

Forhold mellem tilsyneladende og sand fordøjelighed

TABLE 5.3 Steps in calculating true digestibility of a protein.

LINE NO ¹	ITEM	PROTEIN INTAKE	
		HIGH	LOW
1	Daily N intake, g	20	10
2	Daily fecal N, g	5	3
3	Apparent N absorption, g (line 1 - line 2)	15	7
4	Apparent dig. % (3 + 1 × 100)	75	70
5	Metabolic fecal N, g	1	1
6	Unabsorbed dietary N, g (line 2 - line 5)	4	2
7	True N absorption, g (line 1 - line 6) (1-6)	16	8
8	True N dig. % (7 + 1 × 100)	80	80

¹To determine true digestibility of a protein, proceed sequentially through the 8 steps as indicated in the column labeled "Line No." Note that true digestibility is not changed by level of protein intake, even though apparent digestibility increased by a high protein intake.

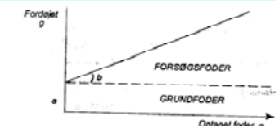
(Pond et al.)

Måling af fordøjelighed ved hhv. differens- eller regressionsmetode: (Chwalibog)

Table 6. Eksempel over bestemmelse af fordøjelighedskvotient for energi fra kraftfoder i et differensforsøg med kvæg

Forsøgsperiode	Fødemiddel	Indtaget energi MJ	Fæces energi MJ	FK %
I	grundfoder	39	15	62
II	grundfoder + kraftfoder	59	21	64
Forskæl = kraftfoder		20	6	70

$$FK \text{ for kraftfoder} = 1 - \frac{\text{forskæl i fæcesenergi}}{\text{forskæl i indtaget energi}}$$



Figur 4. Skematisk fremstilling af fordøjelighedsbestemmelse ved hjælp af regressionsmetode.

Udregninger af tilsyneladende fordøjelighed ved differensforsøg (Pond, Church & Pond):

TABLE 5.2 An illustration of digestion coefficients calculated for the total diet and by difference and of an associative effect of feeds.

ITEM	BASAL DIET	DIGESTIBILITY %		
		EXPERIMENTAL ¹ SOURCES		
		1	2	3
<i>Complete diet</i>				
Crude protein	57.3	71.5	72.8	72.9
Organic matter	76.9	78.7	79.5	78.5
<i>By difference</i>				
Crude protein ²	—	85.8	88.2	89.0
Organic matter	—	87.3	104.7	95.1

¹Use of the formula (see text) requires fewer computations. The formula for N source 1 is: $\frac{71.5 - (57.3 \times 0.5)}{0.5} = 85.8$, where 0.5 is the fraction of crude protein in the diet containing basal feed + test feed and 0.5 is the fraction of crude protein in the test feed in the same diet.

$$FK_{\text{kraftfoder}} = \frac{[\text{Førdojet}_{\text{total}} - \text{Førdojet}_{\text{grundfoder}}] / \text{Totalt}_{\text{kraftfoder}}}{0.5}$$

Kan fordøjelighed af fødemidler måles i laboratoriet? (Chwalibog)

Kvæg:

Table 11. Regressioner mellem in vitro-opløseligt organisk stof (IVOS) og fordøjeligt (in vivo) organisk stof (FOS), danske resultater, Mailer et al. (1989). FOS, % = y, IVOS, % = x

Fødemiddel	Ligning	r
Græs + kløver + lucerne	$y = 10.0 + 0.86x$	0.86
Kløver, frisk	$y = -1.7 + 1.06x$	0.77
Lucerne, frisk	$y = 7.2 + 0.94x$	0.90
Majs til ensilering	$y = 9.3 + 0.84x$	0.69
Majssensilage	$y = 12.6 + 0.85x$	0.91
Halm	$y = 10.0 + 0.76x$	0.83

Svin:

Table 13. Sammenligning mellem fordøjeligheden af organisk stof, råprotein og energi bestemt in vivo, in vitro (leumsvæske) og in sacco (i duodenrum) hos svin fodret med en blanding af byg, havre og sojaskrå (Graham et al., 1985)

	Fordøjelighed, %		
In vivo	85,0	82,0	84,0
In vitro	82,0	94,8	88,7
In sacco	90,3	96,8	82,7

Proteinfordøjelighed - målt in vivo vs. in vitro: (Chwalibog)

Table 12. Sammenligning mellem proteinopløselighed, enzymatisk og in sacco metoden hos kvæg, Jensen (1985)

	In sacco %	enzymatisk %
Kokoskage	31	31
Sojaskrå	60	64
Bomuldsfrøskage	65	42
Rapsskrå	69	65
Fiskemel	44	41
Kødbenmel	79	68
Byg	72	40
Hvede	80	77