

$$[F.H24] \text{ APL} = (\text{NE}_{\text{onderhoud}} + \text{NE}_{\text{productie}}) / \text{NE}_{\text{onderhoud}}$$

Een groeiend rund van G kg heeft 329,6 G^{3/4} kJ 'netto-energie voor onderhoud' nodig:

$$[F.H25] \text{ NE}_{\text{onderhoud}} = 329,6 \times G^{3/4} \quad (\text{in kJ})$$

De 'netto-energie van de aanzet' is bij een dagelijkse groei van z kg:

$$[F.H26] \text{ NE}_{\text{aanzet}} = \text{NE}_{\text{productie}} = \{(500 + 6 \times G) \times z / (1 - 0,3 \times z)\} \times 4,184 \quad (\text{in kJ})$$

Bij een groei van 0,9 kg per dag is APL ongeveer 1,5; deze APL is in de berekeningen gebruikt.

3.3.5.2 Bij VEVI berekening geen correctie ME voor voerniveau

Aangenomen is dat op dit productieniveau het ME-gehalte van het rantsoen gelijk is aan dat bij onderhoud; de hierdoor geïntroduceerde fout is gering omdat bij groeiende runderen zelden hoge voerniveaus voorkomen en dus geen sterke verteringsdepressies zijn te verwachten.

Dit betekent dat er vanuit wordt gegaan dat het voer bij vleesvee even goed wordt verteerd als bij de hamels (gevoerd op onderhoudsniveau) die in de verteringsproeven werden gebruikt.

3.3.5.3 Correctie andere groeisnelheden dan 900 g/dag

De aldus afgeleide waarde van VEVI geldt feitelijk alleen bij een groeisnelheid van 900 g/dag. De waarde kan ook gebruikt worden voor andere groeisnelheden, mits men de behoeftenormen hanteert, die vermeld zijn voor dieren met de groeisnelheden zoals vermeld in paragraaf 1.5 van CVB Tabellenboek Veevoeding 2015. In deze normen zijn correcties opgenomen ter compensatie van de fout die men maakt door de waarde, gevonden bij een groei van 900 g per dag, ook te gebruiken voor andere groeisnelheden.

Overigens geldt deze correctie van de normen slechts voor rantsoenen met een q rond 60; bij andere waarden van q is de toegepaste correctie niet meer geheel juist.

3.3.5.4 Directe afleiding VEVI uit ME voor enkele niveaus van q

Voor enkele niveaus van q is VEVI als volgt eenvoudig uit ME af te leiden:

$$\begin{aligned} q = 50 & \quad \text{VEVI} = 0,08054 \times \text{ME} \\ q = 60 & \quad \text{VEVI} = 0,08939 \times \text{ME} \\ q = 70 & \quad \text{VEVI} = 0,09728 \times \text{ME} \end{aligned}$$

3.3.6 Energiewaarde suikers, zetmeel, organische zuren en alcohol

Van verbindingen als organische zuren en alcohol, die ook en vooral in geconserveerde (ruw)voeders aanwezig zijn, kunnen de energiewaarden niet door middel van dierproeven worden bepaald, omdat hogere percentages door de proefdieren veelal niet worden verdragen. Door uit te gaan van hun ATP-leverend vermogen kan de energiewaarde van deze producten worden benaderd.

De onderhoudsstofwisseling van een dier is overwegend een zaak van ATP-verbruik en ook bij de productiestofwisseling speelt het ATP-leverend vermogen een grote rol.

Bij schatting van de energiewaarden via het ATP-leverend vermogen is een bepaalde verbinding de standaard, waaraan alle producten worden gerelateerd. De standaardverbinding in deze berekening is "100% pensbestendig zetmeel"; de ATP-productie (mol) per g zetmeel is bekend en wordt op 100% gesteld. De ATP-productie (mol) per g stof van de andere verbindingen geeft men weer in procenten van de ATP-productie van de standaard zetmeel. Aan de hand van dit percentage berekent men de energiewaarde.

Bijvoorbeeld: pensbestendig zetmeel heeft een ATP-leverend vermogen van 0,2222 mol ATP per g stof. Dat van propionzuur is 0,2297 mol/g, dus 3,37% meer. Propionzuur wordt als zodanig geabsorbeerd. Voor de VEM- en VEVI-waarde van "100% pensbestendig zetmeel" worden waarden aangehouden van 1625 en 1880 per kg. De VEM- en VEVI-waarden van 1 kg zuiver propionzuur zijn dus resp. 1,0337 x 1625 = 1680 en 1,0337 x 1880 = 1944.