

乳牛日糧乾物量中碳水化合物的推薦量(%)

光泉酪農部 梁宗寶

牛群	總可發酵碳水化合物	可發酵纖維	可發酵澱粉	可發酵糖	可發酵之可溶性纖維
待產期	37	12	12.8-14.4(13.6)	5	6
泌乳早期	40	10	18.5-20.0(19.3)	6	5
高峰期	43	9	21.6-23.2(22.4)	7	5
泌乳中期	40	10	18.7-20.3(19.5)	6	4
泌乳晚期	38	11	17.5-19.0(18.3)	5	4

●資料一：為了維持健康的瘤胃，高產乳牛的日常中，我們通常會推薦21-27%的澱粉、4-6%的糖。

●資料二：乳牛的一般日糧中，糖的含量約佔乾物量的2-5%，澱粉的含量約佔乾物量的20-30%，果膠的含量約佔乾物量的9%上下(某些副產物含量頗高)，半纖維素約10-15%，纖維素約15-20%，木質素約2-4%，所有碳水化合物(醣類)約佔乾物量的70%。

●資料三：乳牛的一般日糧中，NFC約30-40%、糖和澱粉約24-30%、糖約3-5%(5-10%)、澱粉約19-27%(19%對高產乳牛太低，但27%是限制用量)。

●NFC(Non-fiber carbohydrates)即所謂非纖維性碳水化合物，它是算出來的，計算公式=100- (%crude protein粗蛋白 + %NDF中洗纖維+ % fat 脂肪+ % mineral礦物質)，所以它主要含有糖、澱粉、果膠、酸(如青貯草)。

●NSC(Non-structure

carbohydrates)即非結構性碳水化合物，它是用酵素分析出來的，主要含有糖和澱粉。因此NSC與NFC是不同的。

●NDF主要是半纖維素、纖維素和木質素，在乳牛的一般日糧中最低含量應有28%(此NRC的標準有點低)、含特別切割草料時應有32-35%、草料供應的NDF要大於21%的乾物量(或草料供應的NDF要大於總NDF的75%)、物理有效纖維(大於1.18mm篩網的纖維)應大於22%的乾物量。

●NDF與瘤胃飽滿度有關，NDF高會降低乾物質採食量、會降低能量的濃度、但是會增進反芻的功能。

●各種碳水化合物的種類與分配比例，與瘤胃發酵、菌體產量、瘤胃功能有密切之關係，在乳牛日糧配方上應妥善分配與計算。

●以上資料，提供各位酪農朋友於調整配方時參考或思考推斷飼養問題之用。

光泉廠農通訊(81)

<http://www.kuangchuan.com/09Life/Life05.aspx>