

## 八个可能事与愿违的饲喂决策

Eight feeding decision that can backfire

作者: Michael F. Hutjens

译自: Hoard's Dairyman, May 10, 2008

译者: 孙忠军

随着干草的价格超过 250 美元/吨, 玉米的价格超过 196.8 美元/吨, 而牛奶的价格可能在 2008 年下降 4.4 美分/公斤, 所以人们都在想方设法地降低饲料成本。2008 年 3 月牛奶与饲料的比率是 2.05。当这个比率超过 3, 就是购买饲料来争取更高的奶产量来盈利的一个信号。

这个牛奶与饲料的比率表示 0.16 磅的牛奶混合饲料在价值上与 1 磅牛奶相等。用于 3 月份这个计算的价格分别是: 牛奶 40.3 美分/公斤, 190.1 美元/吨, 大豆 11.9 美元/蒲耳, 而苜蓿干草的价格是 143 美元/吨。

在很难盈利的时期, 每个人都想着要降低饲料成本, 但要小心。下面这些“决策”可能在经济回报上是错误的。

**决策 1:** 我们必须降低我们的饲料成本。

**影响:** 在当前的牛奶价格和各牛奶成分的价值下, 请不要牺牲牛奶产量。在伊利诺伊斯, 一磅干物质饲料的成本在 9-11 美分之间变化。奶牛消费一磅的干物质可以生产两磅的牛奶。如果你的决策降低了一磅的干物质采食量, 在饲料成本上节省了 10 美分, 但在每天的牛奶收入上损失了 36-40 美分。乳蛋白降低 0.1 个百分点, 由于奶价降低你将损失 41 美分。

**决策 2:** 饲料添加剂增加了我的饲料成本, 我将在日粮中拿掉酵母/酵母培养物。

**影响:** 评价牛群的饲料添加剂在经济上是否是有效的非常重要。你必须回答这个关键问题。我们希望饲料添加剂在我们的牛群中起到什么作用? 关于酵母/酵母培养物的研究报告表明它们的投资回报率是 5: 1。如果一种酵母产品花费了你 6 美分, 你可以期望从过渡期增加的采食量、增加的奶产量、改善的瘤胃环境、减少的代谢性问题上获得 30 美分的回报。根据我的意见, 必须要用的饲料添加剂包括缓冲剂、瘤胃素、酵母培养物/酵母产品、青贮添加剂、有机微量元素和生物素。建议可以考虑使用的添加剂包括过瘤胃胆碱、烟酸、直接饲喂的微生物制品、毒素吸附剂和丙二醇。

**决策 3:** 全棉籽 340 美元/吨的价格我负担不起。

**影响:** 应用计算机的成本计算软件, 根据全棉籽的营养价值结构和能发挥的营养价值, 价格是太高了。但全棉籽所发挥的其它重要作用计算机并没有考虑, 如有效纤维(总 NDF 相当于粗饲料 NDF 的 75%), 放缓了不饱和脂肪酸的释放(降低了对瘤胃的负面影响), 以及对高玉米青贮日粮的有益补充。如果你从

\* Reprinted by permission from the 2006 issue of Hoard's Dairyman. Copyright 2006 by W.D. Hoard & Sons Company, Fort Atkinson, WI USA.

本文中文版经 Hoard's Dairyman 杂志(2006 年)授权, 版权属美国 W.D. Hoard & Sons 公司所有

日粮中拿掉了全棉籽，记得要添加脂肪和NDF。奶牛并不能理解书面的营养配方。有些人可能说这个冬天拿掉了全棉籽，并没有看到奶量下降。记得要监测奶牛的体况。奶牛在配种方面不是很有效率或是下一个泌乳期的奶量不是很理想。

**决策4：**我要在日粮中添加5磅的麦秸秆来减少粗饲料的使用量。

**影响：**麦秸秆可以代替长干草提供有效纤维（在瘤胃形成草团促进反刍）。一个指导原则是，由于麦秸秆较高的木质素含量和较长的瘤胃排空时间，一磅的麦秸秆干物质可以取代三磅的干草/草青贮干物质。但是，如果你添加的麦秸秆量太大，将影响总的干物质采食量，降低营养水平和奶产量。在添加麦秸秆之前，评估你目前所用配方的NDF、木质素和ADF，然后再决定你要做什么。我的建议是，在日粮中添加0.5磅的麦秸秆，监测奶牛的反应—奶产量、奶成分和粪便评分，监测一到两周的时间。如果反应很好，考虑再添加另外0.5磅的麦秸秆。如果日粮中麦秸秆的用量超过两磅，可能太多了。

**决策5：**干草260美元/吨太贵了。

**影响：**尽管干草的价格很高，但要认识到干草能促进瘤胃的消化和微生物的生长。添加5磅的优质干草（相对饲料价值170）可以增加3-5磅的奶产量。如果牛奶的价格是18美分/磅，干草的价格是11-18美分/磅或220-360美元/吨，当添加或拿掉干草时监测牛群的反应。每次增加一磅慢慢改变。

**决策6：**尿素比植物蛋白便宜，最多我可以用多少？

**影响：**与植物源蛋白比较，单位氮的价格尿素要便宜一些，但瘤胃的细菌必须将尿素氮转变为微生物蛋白。在使用尿素以前必须考虑以下因素：

- 检测日粮中可溶性蛋白的水平。如果可溶性蛋白超过总蛋白的34%，添加的尿素将从尿液中排泄掉。如果可溶性蛋白少于总蛋白的30%，尿素可能在降低饲料成本上是有利的。

- 每头牛每天的尿素添加水平应少于0.25磅。

- 为了将氮转变为微生物蛋白，饲料中必须有足够的瘤胃可发酵碳水化合物（25%的淀粉、5%的糖，和/或10%的可发酵纤维如胶质）。一个指导原则是，在能量和蛋白方面一磅尿素加六磅的玉米等于七磅的豆粕。

- 监测牛奶尿素氮（MUN）水平，以测定尿素是否转化为微生物蛋白。MUN不应该升高超过2-3个单位。

- 另一个选择是选用缓释尿素产品以提高氮的转化。

**决策7：**我将要进行分群，低产牛饲喂成本较低的TMR混合料。

**影响：**为了分析这个决策，我们根据当前伊利诺伊斯州的饲料价格配制了36.3公斤奶和27.2公斤奶两个日粮。对于每天生产36.3公斤牛奶的奶牛，每天的饲料成本是5.10美元，奶牛消费22.5公斤的干物质，每公斤干物质的成本是22.7美分。对于按27.2公斤奶产量配制日粮的奶牛，饲料成本是每头牛每天4.01美元，奶牛消费20.4公斤的干物质，每公斤干物质的成本是19.7美分。根据这些计算结果，假如奶牛移入低产牛群后奶产量没有下降，你可能节省了一些钱。但记

着这些原则性的东西：

- 泌乳中期的奶牛转群后由于社会作用和采食量的降低，奶产量可能降低1.81-3.2公斤（这些再也回不到早些较高的奶产量水平）。这些降低的奶产量可能造成每头牛每天的牛奶收入降低0.8-1.2美元。

- 如果没有第二种日粮，奶牛产奶量下降，采食量也降低，就能节省开支。换句话说，尽管消费的是成本高一点的产36.3公斤牛奶的日粮，但采食量下降了。在我们的试验中，干物质采食量降低了2.1公斤，由于采食量的降低每天节省了46美分；与其比较的是将牛转入低营养日粮同时没有损失牛奶的生产潜力将节省1.09美元。

- 高产牛需要额外的营养来重新获得之前丢失的体重，也得满足年轻牛的生长需要。

- 考虑奶牛的体况评分。奶牛在泌乳中期体况超过3.5分的应该转入低营养日粮，以避免下一个泌乳期的代谢性风险。通常10%的奶牛属于这一类。

**决策8：**当我决定转变日粮时，需要监测哪些指标？

**影响：**这里有一些指导性原则来衡量你是否做了一个在经济上对的或错的决定。

- **MUN：**MUN的目标应该在8-14毫克/分升。

- 乳蛋白与乳脂的比率是：埃尔夏0.82，瑞士褐牛0.82，格恩西0.74，荷兰斯坦0.82，娟姗0.78。该例中娟姗的比率是0.78是乳真蛋白3.54%除以乳脂4.57%。

- 饲料效率：你的目标应该高于1.5，即消耗一磅的干物质生产1.5磅以上的3.5%的脂肪校正奶。

- 每磅干物质的饲料成本：在伊利诺伊斯州应该在9-11美分/磅之间，但地区不同会有所变化。

- 每100磅牛奶的饲料成本：在伊利诺伊斯州我们希望低于7美元。重复一遍，地区不同会有所变化。