

干草是否有助于犊牛瘤胃发育

Jim Quigley 译者 李骁勇

引言。做好犊牛断奶前的准备工作，就是使其有充足的被动免疫能力，保证犊牛生活环境干燥舒适，让犊牛有充分的干物质采食以保证瘤胃发育。断奶以后，犊牛所有的营养来源是饲料，无论是开食料，断奶料，干草，青贮或者放牧的草场。因此，犊牛的消化系统必须发育充分，但是这个发育过程需要时间。

断奶时，犊牛需要经历几个剧烈的变化，主要有：

1. 营养来源从以液体饲料为主，转变为以固体饲料为主
2. 断奶时犊牛的干物质采食量下降严重，可以多达50%
3. 犊牛消化方式从以单胃消化转变为发酵反刍为主
4. 断奶时圈舍和管理模式的改变会同时增加犊牛的应激强度。

日粮物理状态的影响。很多年以来，牧场给犊牛饲喂粗饲料，主要是干草，来刺激瘤胃发育。通常的理解是通过干草的“刮擦”作用来启动瘤胃的发育。实际上，瘤胃的功能发育主要是化学刺激造成的变化，由瘤胃中的VFA引起。提供粗饲料对瘤胃上皮发育，瘤胃运动和功能影响不大。通过“刮擦”作用影响瘤胃发育是一个复杂的话题。但是，饲喂粗饲料对于瘤胃肌肉层发育和保持上皮细胞健康很有意义。瘤胃乳头在高浓度VFA的作用下，会过度生长，以致于缠结在一起，反而缩减了可吸收面积。同时，“刮擦”可以防止乳头角质化。乳头角质化也会阻止VFA吸收效率。所以，干草应该是日粮的一部分——但必须是断奶以后。一个好的操作方式是，在4-5周龄断奶，从6-7周龄开始饲喂干草。如果犊牛在8-10周龄断奶，那可能需要从6周龄开始，每天饲喂定量的干草（每头每天0.5kg）。但是，需要控制干草饲喂量，以免影响开食料采食量。

但是控制犊牛的干草采食量还有其他的原因：

第一，自愿采食期。在同时提供开食料的情况下，犊牛一般不会采食过多的干草。所以牧场给犊牛饲喂最好的干草，但是，大部分都浪费到地上，成为垫草。通常，犊牛在6-7周龄以后开始采食干草。这是提供干草的最佳时间。

第二，不能给犊牛过早饲喂干草是因为能量需要。犊牛需要的能量大于其采食的饲料可以提供的量。所以，如果犊牛采食过多的干草，她们就会减少其他饲料（比如，开食料）的采食量，因此降低生长速度。

第三，大部分的干草，能量含量很低。通常，只有高质量的代乳粉，抗奶或者初乳可以满足犊牛的能量需求。即使高质量苜蓿的能量含量也不足以支持断奶前犊牛的生长需要。

在犊牛6周龄以后，干草就变得重要了——实际上，成为反刍动物非常重要的一种饲料原料，必须给犊牛饲喂高质量的干草。草的质量和你的管理水平会以犊牛的日增重和健康水平反映出来。