

## 所有奶牛都需要“维生素R”\*

All cows need "Vitamin R"

著者: Rick Grant

译自: Hoard's Dairyman, October 10, 2005

译者: 祁贤

我们发现,就像对营养物质的需求一样,奶牛每天都需要一定量的休息时间。奶牛在7个小时休息时间的基础上每增加1个小时,就会有2磅的牛奶产量的增加。

我们需要观察牛场奶牛的行为,并利用我们所知道的自然模式来设计和使用牛场设施。过去,人们经常简单地忽略了奶牛的行为需要,只是认为奶牛能够适应我们提供的环境。很多牛场正在更新和扩充已有的设备,或者在建设新的畜舍,当我们制定管理程序时,应该了解奶牛的基本行为,以使我们不干扰奶牛的基本需求,如休息、采食和反刍。

### 奶牛一天中一直很忙.....

令人吃惊的是,母牛的日常时间安排中,几乎没有多余的时间。采食、睡觉、站立、反刍、走路和饮水通常会花费它们大约每天21个小时的时间(见表1)。这些奶牛每天必需要做的行为需求安排得非常紧张,只留出2到3个小时的时间,可以到畜舍以外进行挤奶或其它的与牛群护理相关的活动。事实上,每个牛群的主人或管理者都应该知道,奶牛每天有多少时间停留在采食和休息的地方之外。如果这个时间超出了2到3个小时,那么奶牛可能就会被迫放弃其它一些行为,如休息或采食。

表1 泌乳期奶牛日常时间安排

活动	时间花费/每天
采食	5.5小时(9到14餐/每天)
休息	12-14小时有6小时在反刍
在过道中站立或走动(包括清理,反刍及其它)	2-3小时
饮水	30分钟
总的时间需要	<b>21-22小时</b>

处于过度拥挤的牛圈中或过长时间地待在固定栏中,是两种常见的扰乱奶牛作息的方式。它们将会减少奶牛休息时间,并可能限制采食量。一项研究发现,将奶牛处于畜栏外的时间从每天的5个小时降低到每天3个小时,会使奶牛每天休息的时间增加3个小时以上,同时产奶量也会升高。

任何人为活动干扰了奶牛的日常时间安排,通常会使奶牛减少休息时间。常

\* Reprinted by permission from the October 2005 issue of Hoard's Dairyman. Copyright 2005 by W.D. Hoard & Sons Company, Fort Atkinson, WI USA.

本文中文版经 Hoard's Dairyman 杂志(2005 年 10 月)授权, 版权属美国 W.D. Hoard & Sons 公司所有

见的事例包括1个多小时的护栏触诊，或是在固定栏中站立。

#### 奶牛想要的……

充足的休息和反刍是保障奶牛福利的基石。奶牛希望能够保持充足的时间用来躺卧在圈舍中。当躺卧时间被限制减少几个小时的时候，它们的福利也就会受到损害。换言之，奶牛对休息的要求，完全象对营养需求一样重要，因此称为“维生素R”（英文“休息”resting的第一个字母）。

事实上，奶牛通常会减少采食时间，来补偿她们被迫占去的休息时间。存栏超过25%的牛栏会将躺卧的时间减少近2个小时。在存栏超过30%的环境下，奶牛实际上会将时间花费在通往牛栏的小路上等待，而不是采食。很明显，我们从不希望这样对待奶牛，迫使它们在采食和休息之间做出选择！

每个人都清楚，反刍对唾液、瘤胃缓冲液的产生，以及使食团体积缩小以促进食物的通过、提高摄食量和瘤胃的健康都非常重要。但是反刍不仅仅是分泌唾液，反刍还能提供通常只有熟睡才能提供的生理上的休息和更新。因此，休息和反刍是奶牛保持健康所必需的行为，我们应该为这些活动提供时间。

我们都知道低效力纤维会减少反刍。但是，你是否知道过分拥挤也会导致咀嚼减少？一项研究显示，呆在存栏超过30%的牛栏中奶牛，花在反刍上的时间会减少25%。

#### 休息所能提供的……

表2总结了充分休息的主要好处。预期的泌乳反应是建立在休息时间从每天7小时增加到建议的12或14小时这一基础上。根据这些信息，你可以推测，休息时间在7小时/天的基础上每增加1小时，牛奶产量会有2磅的增加。事实上，牛场的实践已经废弃了这一要旨。

**表2 增加躺卧时间引起的泌乳反应**

益处	预计泌乳反应
增加血流量	1.5到2.2磅/天的奶量增加
增加反刍（消化效率）	多达2磅/天的奶量增加
减少蹄部压力和跛行	3磅/天的的奶量增加
减少疲劳	2磅/天的的奶量增加
增加采食量	5磅/天的的奶量增加
休息时间每增加1小时就会有每天2磅奶产量的增加	

\*假定躺卧时间在7小时/天到12-14之间

休息和采食之间的联系是十分关键的，但却常常被人忽视。一些研究已经清楚地显示，较多的休息能够促进采食行为。同样，较多的饲料供给，尤其是在夜间，会提高牛栏利用率和总的休息时间。对应于充足的休息时间，更多的饲料消耗也可以提高35%的泌乳反应。

#### 优质奶牛和普通奶牛

我们比较过在相同的牛栏中，普通奶牛和产奶量高出10%的优质奶牛的时间安排。优质奶牛每天休息近14个小时，而用于站立在过道或畜栏中的时间非常的少。普通奶牛每天休息约12个小时。有趣的是，比彻·艾林达·埃伦同样每天休息将近14个小时，她是第一个在一个泌乳期内产奶量突破50,000磅的优质奶牛。

当我们在设计牛场设施和奶牛管理程序时，允许奶牛每天多达14个小时的休息时间，可能会有很大的意义。那样的话，我们就不能缩短奶牛确实需要的每天14个小时休息时间。这个方法很有挑战性……因为牛群中优质奶牛每天仅采食和休息就占去近19个小时。

#### 不要忽略自然行为……

我们设计牛场设施和管理奶牛的关键是，观察奶牛的行为，并利用它们自然行为规律。表3列出了一些常见的自然行为，以及牛场中经常发生的一些阻止奶牛自然行为的情况。

表3 我们经常怎样忽略奶牛的自然行为的例子

自然行为	干扰行为的管理程序
低头采食	抬高食槽
修饰清理	被锁头的时间过长
自由采食	时而过饱，时而限饲
休息和反刍	被限制进入舒适的圈舍

通过调整我们的设施和惯例来满足奶牛对休息、采食以及其它行为的自然需求。这样做，我们就可以提高牛群的健康、生产力及其福利。我们正在评估我们采用的方法对奶牛的行为有怎样的影响。但是我们已经知道一些饲养方式，如饲养量超过20%，将奶牛和小母牛混合饲养，及使奶牛每天离开圈舍超过2到3个小时会减少休息、采食和产奶量。我们应该观察我们的奶牛，理解它们自然的时间安排，并调整我们的行为去适应它们的时间表。