

高繁殖力的公牛只有一点点不同

High-fertility bulls are just a bit different

作者: Bennet Cassell

译自: Hoard's Dairyman*, April 25, 2008

译者: 孙忠军

在这个国家优先的遗传评估是建立在牛奶和乳脂产量上。两项指标都能适度遗传且直接影响牛场的收入。一代或两代的选育工作就能在奶罐奶和牛场的帐务上看到结果。其它特性也自此随之发展。其它特性的价值通常通过产量的相对值来表达,就像一个简单的问题,“我们需要牺牲多少牛奶产量来获得更好的()?”在这篇文章中,我们填入()的是“女儿怀孕率(DPR)”,一个经济价值高但遗传可能性低的特性。

在高牛奶产量的选择倾向下DPR将恶化,除非采取一些步骤来阻止这种损失。高产牛能动员许多的体脂,这种“产奶”特性,似乎特别脆弱。低遗传可能性,4%或更小,引起DPR一个典型问题。一些人认为选育来改善DPR是徒劳或是太慢,牛场会失去兴趣。然而,低遗传可能性,不是意味着“没有遗传控制”。人工授精的公牛之间4%甚至更多的遗传差异是很常见的。这些差异是有经济价值且应该符合利益。

AIPL的Duane Norman博士根据2008年元月的数据建立了这个表格。他同意在这里分享他的成果。表中显示了三种不同选育策略对DPR的影响。

表1 高DPR荷斯坦公牛的遗传优点

	方案1: 特性净价值前50%的 现役公牛	方案2: 净价值前50%公牛 中DPR前20头公牛	方案3: DPR2.0以上 净价值前20头公牛
公牛数	342	20	20
PTA牛奶	1125	179	735
PTA脂肪	43	13	31
PTA蛋白	34	16	30
PTA体细胞评分	2.88	2.84	2.84
PTA繁殖寿命	2.1	4.4	5.1
PTA女儿怀孕率	-0.1	2.9	2.6
净价值	357	350	476

* 2008元月公牛汇编

方案1: 选用净优点现役荷斯坦排名前一半的342头公牛。这个方案是将DPR的选育仅仅通过其对净价值(NM\$)的影响来实现,且剔除了现役排名后一半的

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

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

公牛。这个选育方案改善了牛奶产量和牛奶成分，降低了体细胞评分，增强了繁殖寿命。然而，DPR 仍在继续轻微下滑。

方案2是更加强化的DPR选育方案，因为使用的是净价值(NM\$)排名前一半的公牛中DPR最好的20头公牛。平均DPR超过前一群牛3个百分点，而且是一个永久的遗传优势空怀天数少12天。成功总是有代价的，不好的遗传方面是PTAs的奶产量和奶成分特性降低了。体细胞评分相对没有受影响，繁殖寿命因繁殖力上升而延长。那么奶产量与繁殖力之间的交换是否值得呢？净价值(NM\$)说“不”，但“不”并不意味着什么。方案2的平均净价值(NM\$)是350美元，只是比方案1的357美元稍微低一点。

方案2中DPR的浓重的选育压力是通过使用净价值(NM\$)排名前一半的公牛“保护”的。否则，得到女儿繁殖力提高的代价可能是牺牲更大的生产效率。

方案3从现役公牛中筛选DPR在2.0以下的公牛然后挑选净价值(NM\$)最好的20头公牛。这与方案2不同，因为最终起决定作用的是净价值(NM\$)而不是DPR。两种方案都选用了相同数量的公牛，但他们是不同的公牛。对于DPR，结果区别不大，方案3的DPR是2.6而方案2的DPR是2.9。这仅仅是方案3的后裔的空怀天数增加了一天。

方案3的净价值(NM\$)476美元比方案2的350美元高很多。方案3中所有的公牛都在386美元(第87百分区间—即比87%的公牛要好，译者注)以上。而净价值(NM\$)476美元可以将一头公牛排在第97百分区间，但这个排名对于一群牛的平均数来说有误导性。平均数476美元是因为一头叫作“奥曼”的非常优异的公牛其净价值(NM\$)是773美元而提高了。他是荷斯坦中净价值(NM\$)很高的公牛了，扭曲了方案2和方案3的净价值(NM\$)的平均数，由于每个方案只包含20头牛。这头最特殊的奶牛值得我们更多的注意。

奥曼是一个高产量和优异健康特性的非典型结合体。他的DPR评价值是2.4，乳成分的产量和繁殖寿命也得到改善，而且是一头难产系数很低的公牛。他有很多女儿，所以有很多的说法来描述她们又多好。

奥曼是一头“反”传统乳用特征的公牛，中等体格，中等以上的力量。他的蹄、腿的评分都很好，但乳房的结构不是很突出。综合考虑产量、健康和类型，以及他的女儿的寿命，正如他的非常优异的繁殖寿命6.3个月所显示的特性。现在，是不是该行业已经准备好可以接受更多的这样的体型不是很高但奶产量、繁殖、健康状况和寿命都不错的奶牛？

我听说奥曼使用得不是很多。我想该公牛站也不是很确定市场能忍受多少象这样的公牛。另一个说法是奥曼的母亲体型很高，很有产奶的特性，弥补了奥曼不好的地方。事情总有另外一面，也可能是奥曼纠正了公牛母亲们表现不好的方面。

我很久以前也照过镜子,决定放弃体型特征而拥抱功能—这是一个几年后变聪明的决定。如果接受反传统的奶牛体型特征和奥曼不值得注意的乳房结构而是从繁殖力很好的奶牛获得牛奶,就让我们开始习惯这种“模特”奶牛。我相信繁殖力—我们通过 DPR 选育要改善的,是很重要的。