

# Calf Notes.com

---

## *Calf Note #189 – 分娩前应激与犊牛生产力*

### 引言

证据不断积累.....表明对母牛的照顾直接关系到犊牛的生长。此前几期《犊牛笔记》（[第152](#)、[161](#)和[179期](#)）曾总结过一些精彩的研究，这些研究记录了产前营养和管理对犊牛出生后健康和生长的影响。此外，针对肉牛犊、羔羊及其他若干物种的其他研究也证实了这些措施对新生犊牛的长期影响。

佛罗里达大学近期发表于《乳业科学杂志》的一项研究（Monteiro 等，2016）汇总了五项不同试验的结果，这些试验在干奶牛分娩前最后六周对其进行或不进行降温处理，并评估了降温对犊牛生长、人工授精及初产泌乳量的影响。

### 研究概述

数据汇编自佛罗里达大学研究牧场在五个夏季（2007-2011年）期间开展的五项实验。经产荷斯坦奶牛在预产期前约45天进行干奶处理，并被分配至降温组或非降温组。降温组奶牛安置在配备喷淋装置、风扇和遮阳设施的自由栏牛舍中；非降温组奶牛虽有遮阳设施，但不配备喷淋装置或风扇。所有奶牛均饲养在同一牛舍内。

新生犊牛先喂食3.8升初乳，随后喂食巴氏杀菌奶直至第49天断奶，期间可自由采食犊牛 starter 饲料并饮水。此后，犊牛按常规管理——从犊牛 starter 饲料过渡到全混合日粮（TMR）；在13月龄时，当体高达到至少1.3米、体重达到340公斤时进行人工授精。各处理组的小牛管理方式一致，因此结果差异可归因于母牛降温处理的影响。共分析了146份记录（降温组72头母牛，非降温组74头）。

### 结果

产前处理对犊牛的性别、死产数或4月龄时的存活率均无影响。然而，未冷却组在青春期前退出牛群的犊牛数量更多（8头母犊牛 vs. 1头）。完成首次泌乳的母犊牛数量在冷却组中也更多（35头 vs. 29头）。

本研究结果还证实了先前研究的结论，即来自受应激母牛的犊牛出生体重较轻（39.1 公斤 vs. 44.8 公斤）。两组犊牛在12月龄时的增重量相近（受应激组与非应激组分别为299 公斤和306公斤）。

初产期的平均产奶量见表1。与未接受冷却处理的母牛所产的母牛相比，接受冷却处理的母牛所产的母牛在泌乳期的前35周产奶量更高。该差异为5千克/天（31.9千克/天 vs. 26.8千克/天）。若计算总产量差异——即5千克/天 × 7天/周 × 35周 = 两组间1,225千克的牛奶产量差异。

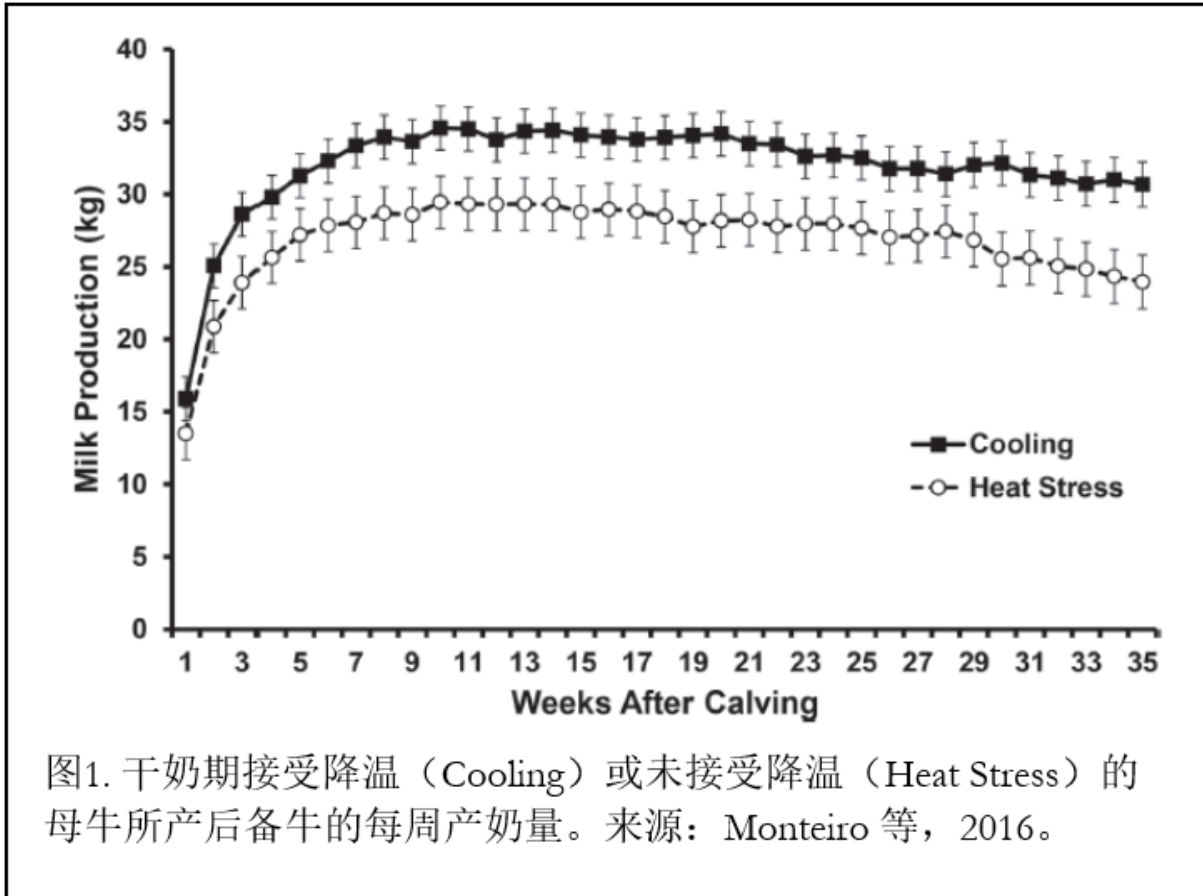
项目	冷藏	未冷却	<i>P</i>
未受孕母牛	35	29	...
牛奶产量, 千克/天	31.9	26.8	0.03
3.5% 饲料转化率, 千克/天	31.9	26.8	0.01
乳脂, %	3.55	3.64	0.44
乳清蛋白, %	3.00	3.05	0.24

表 1. 产犊前是否进行冷藏处理的母牛所产后 35 周内母牛的产奶量。来源: Monteiro 等, 2016。

初产泌乳量如图1所示。两组间的差异在整个泌乳期均保持稳定。从视觉上看，接受过冷却处理的后备牛在泌乳后期表现更为稳定，但这一现象在研究试验中并未进行验证。

## 摘要

本文记录了一系列重要研究试验的最新成果，这些研究明确表明产前管理对胎儿具有深远影响。本研究表明，这些影响不仅具有理论意义——它们还能转化为显著的产量和可观的经济收益。结论很明确：照顾好母牛，就是照顾好犊牛。



参考文献

Monteiro, A.P.A., I.M.T. Thompson, and G. E. Dahl. 2016. 子宫内热应激会降低犊牛存活率并影响其首次泌乳期的生产性能（ ）。《乳业科学杂志》（J. Dairy Sci.）99:1-8.  
<http://dx.doi.org/10.3168/jds.016-11072>.

作者：吉姆·奎格利博士（2016年9月5日）  
 © 2016 吉姆·奎格利博士  
 Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)