

饲养方式对犊牛行为的影响

Jim Quigley 译者 贾红颖

引言 在之前的犊牛笔记系列中 (#064)，我们已经看到了牛舍对动物行为和后续生产表现（产量）的影响。本文主要评价不同的饲养模式（混群、犊牛岛、隔离饲养）确实对动物行为和生产产生了影响-相比于混群和犊牛岛，隔离饲养的犊牛产犊后的产量更高。

这是研究的一个比较热门的领域（尤其是欧洲），所以有很多因素需要考虑。在开始研究前，我需要指出在世界很多地方，动物行为研究是一个很重要的话题。在某些国家，已经有明确的法律法规规定动物应该怎么养，如何管理，甚至如何饲喂等，以确保动物行为能够尽量正常。例如，欧洲法规要求犊牛必须群体饲养，必须饲喂粗饲料。不论饲养犊牛的位置和犊牛饲养方式，重要的是我们需要更好的理解动物行为，以及动物行为如何影响生产和公共政策。在制定管理规程前我们需要知道这些信息，以便政府能够对我们饲养动物进行授权。

犊牛通常是单独饲养（犊牛岛）以减少病原微生物的交叉传染。一个很基础的原因是犊牛岛里的犊牛可以远离已经生病的犊牛。19 世纪 50 年代以来的研究证明隔离饲养的犊牛减少了病原体交叉传染的风险，从而减少发病率和死亡率。然而，许多人相信因为犊牛是社会性动物，他们必须群体性饲养，从而保持社会行为和发展更好的社会性。

一个来自英国剑桥的研究支持对饲养和动物行为的疑问。研究者比较了 10 头在犊牛岛单独饲养的犊牛和 10 对两两配对（共 20 头）在牛舍饲养的犊牛。在 5 周龄断奶前所有犊牛饲喂代乳粉，持续观察到 8 周。

在另一个研究中 30 头犊牛封闭饲养，直接饲喂母牛的母源抗体（尽管被动免疫状态未评估）然后转入到试验条件饲养 8 周。犊牛分别是单栏饲养（1.2 米×1.7 米）或群体饲养（2.4 米×1.7 米）。牛栏使用坚硬的木头，并且前后开放。单独饲养的犊牛不能彼此接触，通风方法（通风会影响气源性致病菌的传播）未见报道。另外，降低病原传播（饲喂顺序、消毒方法、餐具等）的管理方法也未见报道。

这些研究的结果怎样？作者发现在单栏饲养的犊牛在采食量、生长或其他生产参数上没有差别，尽管群体饲养的犊牛在断奶时采食量更多，增重表现更好。但是在行为上（通过试验期间的录像）有一些区别。群体饲养的犊牛花费更多时间站立和运动（所有犊牛 70% 以上的时间是躺卧），较少的时间用头撞击围栏。群体饲养的犊牛花费 2% 的时间在社会行为上。在死亡率、腹泻的发病率和严重程度（数据未报道）没有差别。从这些结果上，作者得出结论“小群饲养犊牛有利于犊牛健康”。

基于我在北美的牧场经验，很难认同这个结论。实际上在某种情境下，群体饲养是适宜的，可能是有用的，我不认为可以在所有案例中推荐群体饲养。在一个正在考虑的研究中，犊牛饲喂充足的初乳，在转群前暴露于较低的病原微生物环境。当犊牛饲养在非常干净的环境中，无论是群体饲养还是单栏饲养，感染的风险都大大降低。如果群体饲养方法恰当，犊

牛就会处于合适的被动免疫状态，以及非常低的病原体暴露。但是，换句话说，不良的饲养条件（被动免疫失败）即便是群体饲养，动物间传播病原体的风险也会大很多。这些区别似乎可以解释试验中群体饲养的犊牛为什么没有传播疾病，而很多其他研究报道了群体饲养的发病率和死亡率都有所升高。

关键点是-断奶前的发病率和死亡率，主要是基于病原体暴露和疾病抵抗力，这一点最好通过被动免疫程度评估。如果犊牛饲喂大量高质量的初乳，减少病原暴露的机会（器具消毒、持续的生物安全、全进全出、牛舍消毒等），那么饲养条件就不会有太大影响。有许多群体饲养犊牛非常成功的案例。也有因为条件不良，群体饲养犊牛造成毁灭性损失的案例。记住，犊牛的行为无法改变除非它死亡。

在他们的研究中，作者质疑隔离系统的应用，说“在人类和兽医学，社会隔离用于降低疾病传播，但是只用于免疫抑制的个体，或者是烈性病和人畜共患病。”基于这些标准，犊牛当然是被限制的。即便不是大部分，那也有很多犊牛处于免疫抑制，主要是因为初乳摄入量不足。根据 USDA，在美国超过 40%的犊牛被动免疫失败。加利福尼亚最近的一份研究抽取了一万头犊牛，45%的小公牛被动免疫失败。根据我个人购买 600 多有荷斯坦公牛进行营养研究的经历，我们发现 50%以上的犊牛被动免疫失败。这里面很多犊牛根本没有饲喂过初乳。而且，新生犊牛的很多疾病是人畜共患（如隐孢子虫），在这种情况下，隔离的概念来减少人畜共患病就不重要了。因此，在大部分情况下，隔离免疫抑制的犊牛会比较合适。

群体饲养 VS 单个饲养，动物的行为可能会受影响。但是一个关键的问题是行为的改变是否会影响动物福利。例如，如果我们限制犊牛运动，犊牛不能去外面，当然会改变犊牛的行为。但是，如果外面温度是零下 40 度，限制犊牛的运动，从福利角度来说是有利的，可以减少损伤的风险。当然，这是一个极端的例子。我的意思是行为的改变不必须一定和动物福利相关。这是非常不同的概念，不要混淆。

很容易假定特定的行为和动物福利相关。但是量化这种关系非常困难。动物行为的研究基于合理的可以客观评估的生理概念，这一点非常重要。例如，在英国剑桥的研究中，群体饲养的犊牛头在围栏外的时间更少。作者的解释是，单栏饲养的犊牛头在围栏外的时间更长，可能原因是试图和其他犊牛或者工人接触。不太可能明确知道为什么单栏饲养的犊牛头在围栏外的时间更长。比较重要的问题是“这种行为和动物福利有关系吗？”在研究中，试验结束时动物的表现，包括腹泻和体重没有关系。可能得出的结论是单栏饲养不会对动物福利产生不良影响。

动物可以被群体饲养吗？可以！它们应该被群体饲养吗？不总是。很多情况下单栏饲养通过降低疾病从而提高动物福利。牢记，如果动物暴露于容易生病和死亡的环境中，最终会损害动物福利。

动物福利和动物福利研究是快速增长的非常热门的研究领域。在世界很多地方，这些数据用于制定法规政策，从而影响农民。在美国，行为/福利研究是大公司政策的基础。充分理解这项研究的价值、局限，对生产者、研究者和政策制定者都是非常重要的。所有的管理措施必须考虑到动物福利。我们饲养动物，因为我们爱他们。我们一直是，并且应该继续关

注动物福利。