

Calf Notes.com

Calf Note 178 – 用于奶饲犊牛的益生菌

引言

改进犊牛健康管理方法，减少幼龄犊牛对抗菌药物的需求与使用，是当前重要的研究方向，也是众多研究项目的重点。改善犊牛健康的一种方法是饲喂益生菌。细菌通常存在于所有动物的肠道中。某些类型的细菌，包括乳酸菌、双歧杆菌等，有助于保护肠道免受致病菌侵害，从而保持犊牛健康。因此，部分细菌可被视为有益菌。在饲料中添加这些细菌（称为益生菌）是改善肠道健康、降低患病风险的一种策略。关于益生菌的研究简要综述可参见《犊牛笔记》第91期。

关于在犊牛代乳粉日粮中使用益生菌的研究报道众多。2011年，阿根廷的研究人员对这些已发表的研究进行了荟萃分析，以确定添加益生菌对生长或饲料效率的影响（如有）（Frizzo 等，2011）。

荟萃分析是一种统计方法，用于评估多项比较了相似实验处理方案的研究结果。本研究最初回顾了已发表文献中66项不同研究的数据。所有研究均以断奶前奶牛犊为对象，喂养对象为牛奶或代乳粉。犊牛在<10日龄时开始研究，必须健康且必须已摄入初乳。

纳入的研究发表于1980年至2010年间。在构建荟萃分析时，作者评估了益生菌的种类（单一菌株或混合菌株）、研究周期、饲喂饲料类型以及每组犊牛的数量。经筛选后，最终选取21项研究用于评估益生菌对生长的影响，14项研究用于评估其对饲料效率的影响。

综合评估所有符合条件的研究后，发现饲料效率和生长性能均得到改善。所有研究的评估结果表明，添加益生菌可提高体重增重。然而，按日粮类型分类分析时发现，当犊牛食用代乳粉时生长性能有所改善，但食用全脂牛奶时则无此效果。此外，这种反应在犊牛早期更为明显，而当犊牛开始摄入更多干饲料时，这种反应往往变得不那么明显。这一点在饲料效率的改善方面尤为明显。

在喂食益生菌的情况下，不同菌株的比较并未影响生长性能的改善。虽然喂食了大量不同种类的细菌，但主要包括乳酸菌、双歧杆菌、芽孢杆菌和粪肠球菌。该分析表明，单一菌株的益生菌与多菌株益生菌同样有效。

总结

对科学文献中大量研究的综合评估表明，在犊牛出生后前60天内使用益生菌，可改善食用代乳粉犊牛的生长性能和饲料效率。研究表明，当喂食全脂牛奶时，益生菌并不有效。尽管本研究未对此进行评估，但生长改善可能是通过减少疾病和改善肠道健康来实现的。全脂牛奶中可能（尽管仅为推测）含有与中乳酸菌相似的正常菌群。荟萃分析中纳入的研究所使用的全脂牛奶是否经过巴氏杀菌，文献中并未提及。

关于荟萃分析及其解读，有必要提出一项警示。Frizzo等人的研究等此类分析依赖于科学期刊中的研究。研究者假设文献中的全部数据反映了“真相”——即真实状况。当研究被“审查”——即显示治疗无效的研究结果未被发表时——荟萃分析的解读就必须受到质疑。遗憾的是，那些显示治疗无显著效果的研究往往不被发表。有时是因为治疗方法的制造商资助了研究并禁止发表；有时则是期刊或审稿人本身对“阴性”结果持否定态度。事实上，显示治疗无显著效果的研究与显示治疗有显著效果的研究同样重要且有价值。

参考文献

Frizzo, L. S., M. V. Zbrun, L. P. Soto, M. L. Signorini. 2011. 益生菌对幼牛生长性能的影响：随机对照试验的荟萃分析。《动物饲料科学与技术》169:147-156.

作者：Jim Quigley 博士（2014年1月20日）
© 2014 吉姆·奎格利博士
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)