训练奶牛上厕所能减少氨排放

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/15740.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

训练奶牛上厕所能减少氨排放。
农场里，牛吃草时可以随意排泄，粪便的积累和扩散经常污染当地的土壤和水道。

虽然，人们可以把牛关在牲口棚里，但在这些狭小空间里，它们的尿液和粪便会联合产生氨——一种间接的温室气体。

9月13日，在发表于细胞出版社（Cell Press）旗下期刊Current Biology（《当代生物学》）的一篇文章中，研究人员表示，如果奶牛可以学会上厕所，以便饲养者收集和处理粪便，就能减少空气污染，并创建更开放、对动物友好的农场。

人们通常认为牛没有能力控制排便或排尿。论文合著者、德国农场动物生物学研究所（FBN）动物心理学家Jan Langbein说。但他和团队质疑这种想法。跟许多其他动物一样，牛非常聪明，它们能学会很多东西。那它们为何不能学会使用厕所呢?

为了训练小牛如厕，Langbein研究小组与来自FBN、莱布尼兹老龄化研究所和新西兰奥克兰大学的科学家进行了研究，他们将这个过程称为MooLoo训练。一开始，当小牛在厕所小便时，他们奖励它们。然后当小牛需要排尿时，研究人员允许它们从外面接近厕所。

牛粪便中产生的氨不会直接导致气候变化，但当它到土壤中后，微生物会将其转化为一氧化二氮，这是仅次于甲烷和二氧化碳的第三重要温室气体。农业是氨排放的最大来源，其中畜牧业占了排放量的一半以上。

你必须试着让动物参与到这个过程中，并训练它们遵循学到的东西。Langbein说，我们猜测可以训练这些动物，但能训练到什么程度，我们不知道。

为了鼓励它们上厕所，研究人员希望让小牛把在厕所外小便和不愉快经历联系起来。作为惩罚，我们首先使用入耳式耳机，每当它们在外面小便时，我们就播放非常难听的声音。Langbein说，我们认为这样做会惩罚动物，而且不会使它们太反感。最终能起到很好的威慑作用。

在几周里，研究小组成功地训练了16头小牛中的11头学会如厕。值得注意的是，犊牛表现出了与儿童相当的水平，并优于幼儿。

Langbein乐观地认为，通过更多训练，相关成功率可以进一步提高。研究了牛10年、15年、20年，我们知道这些动物很有个性，它们能以不同的方式处理不同的事情。

既然，研究人员知道了如何训练奶牛如厕，他们想把该研究成果应用到真正的养殖场和户外系统中。Langbein希望几年后所有的奶牛都能自己上厕所。（来源：中国科学报鲁亦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.07.011

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Jan Langbein 来源：《当代生物学》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发