

## 隆德尔案例：无需断喙的蛋鸡舍内饲养系统

### 项目背景：蛋鸡断喙和啄羽问题

致伤性啄羽行为是蛋鸡福利问题的一个主要方面。所有的饲养模式，包括具有较大福利潜力的自由散养系统都可能出现这种行为。最严重的情况下，可能会导致同类相食。为了减少啄羽和同类相食的风险，通常会对母鸡采取断喙的操作，即用热切刀片或红外光切除喙部的三分之一或二分之一。不管采用何种方式断喙，都会导致鸡只的组织损伤和神经损伤，还会伴有急性疼痛。

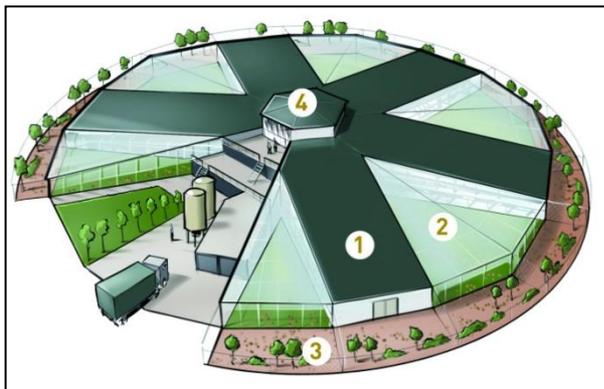
通常人们认为，鸡只没有足够的机会进行觅食是导致其啄羽的主要原因。但事实上，导致啄羽这种异常行为的原因有很多，其中包括遗传、环境、健康和管理等风险因素。因此，想成功的运行不断喙的蛋鸡饲养系统，解决这些问题则是防止啄羽行为的关键。



隆德尔系统(Rondeel) 是一种独特的不断喙多功能舍内系统。此案例研究重点突出了这个系统的主要功能和饲养管理方式。该系统可以实现不断喙饲养，蛋鸡不会出现致伤性啄羽行为。

### 隆德尔 (Rondeel) 舍内系统概述

隆德尔(Rondeel, 国内亦称之为UFO系统 )是荷兰供应集团(Dutch Venco Group)的一款蛋鸡舍内饲养系统。目前在荷兰有三个农场，该系统也可用于特许经营。隆德尔鸡蛋主要在零售店阿尔伯特黑吉(Albert Heijn)销售，价格介于散养鸡蛋和有机鸡蛋之间。



一个隆德尔鸡舍可容纳30,000只鸡，其独特的圆形设计分为10个子单元，每个单元可容纳3,000只母鸡(见左侧插图)。

每个单元被分成三个不同的区域，以更好地满足母鸡的行为和心理需求（译者注：这里的心理需求指母鸡表达自然天性的需求），让它们自由选择环境。



**1) 多层夜间鸡舍：**三个独立层级，分别用于觅食、筑窝和产蛋，以及栖息(见左图)。最下面的一层是垫料，可供鸡只抓刨和沙浴。第二层内置产蛋箱，第三层用于栖息，使鸡在休息时有安全感。第一层和第三层都设有饲喂站。

**2) 宽敞的日间区域（或外廊，见右图）：**面积远超过欧盟法律要求（欧盟6.7只/平方米，此处9只/平方米），及自然光（透明天花板）。地面覆盖人造草坪，每天早上在草坪上撒上谷物鼓励鸡只觅食。此外，沙浴区设有开放式挡板。



**3) 封闭的舍外区域（见左图），**区域内用树桩进行环境丰富化，鸡也可以在这里的土地进行沙浴。此区域开放后，饲养空间增大很多，舍内的饲养密度会降低至 5.2 只/平方米。该区域用网覆盖，以防止野生鸟类进入和传播疾病。舍外区域会放置很多树干，便于母鸡栖息和躲藏。

## 隆德尔系统成功的关键：如何进行不断喙的养殖模式

### 鸡舍的特点

隆德尔系统的鸡舍设计是防止鸡只出现致伤性啄羽行为的关键，设计特点包括：

√ 夜间鸡舍的**多层系统设计**，此处提供的环境比单层系统更为复杂，类似于鸡的自然森林栖息地。

√ 位于高处的**栖息空间**，有助于防止鸡啄羽，因为该区域为鸡提供了栖息和躲藏的空间，可以让正在栖息的鸡避免被正在觅食的鸡啄食。设置多个明确的休息区，可以避免活跃的鸡和不活跃的鸡混在一起。

√ **活动机会（活动范围）** - 整个鸡舍可以全部打开。草坪覆盖区完全是自然光，工作人员每天可在该区域撒谷物，以鼓励鸡在日间鸡舍多活动。该区域可以让母鸡在不受恶劣天气影响的情况下自由活动，区域内设有木桩和木屑、沙质地面和排水系统，能够防止鸡舍内出现水坑，同时有助于增加鸡在舍外的跑动行为。日间鸡舍设置的饮水点也起到了鼓励鸡在该区域内活动的作用。更多地使用活动区域有助于降低啄羽风险。

√ **环境丰富化**：夜间鸡舍配有产蛋箱和高处栖息空间，日间鸡舍设有沙浴，铺有人造草坪，舍外区域提供了木桩和木屑。这些多样化的、有趣的环境设计有利于鸡表达如觅食、栖息和沙浴等自然天性，进而防止致伤性啄羽行为的出现。

√ **较低的饲养密度**给予鸡只更多的活动空间。夜间鸡舍9只/平方米，日间鸡舍开放后密度减少至6.7只/平方米，如果舍外活动区域也同时开放，那么饲养密度则会减少至5.2只/平方米。

√ 夜间鸡舍提供**足够的垫料**可以实际、有效的降低啄羽的发生率。日间鸡舍设置的人造草坪也是一个独特的附加项，可以鼓励母鸡抓刨、啄食、栖息和觅食。

√ **温度控制**，在区分日间和夜间鸡舍的卷帘门上装有传感器，会根据温控把门打开和关闭，从而使日间和夜间鸡舍的温度保持一致，从而鼓励母鸡进入日间鸡舍活动和觅食。

√ 缩小舍内的**鸡群规模**，舍内分为10个子单元。通常，在较小鸡群中饲养的母鸡比在较大鸡群中饲养的母鸡出现啄羽的风险更低，因为小群中饲养的母鸡能够建立稳定的社会互动。

## 饲养方式和觅食机会

每天撒谷物，为母鸡提供自然觅食的机会。增加觅食和进食的时间，可降低啄羽的发生率。

## 遗传与育种

使用**罗曼褐鸡（Lohmann Brown Lite）**育种，这种品种的啄羽率似乎更低。

## 学习要点和重要信息

正如隆德尔系统所示，我们的确可以做到不断喙的同时避免致伤性啄羽行为的出现。可以通过良好的鸡舍（设计）和饲养系统、多样化的饲养环境、正确选择品种、良好的鸡群管理和温度控制来实现。

在非笼养系统中，成功不断喙且降低啄羽风险的关键因素有：

- 创造**供鸡栖息和躲藏的空间**，提供高处的栖息地以避免将活跃和不活跃的鸡混群。
- 增加鸡的**活动机会和范围**，提供丰富的环境和舍外的树荫以鼓励鸡去使用外部环境
- 增加鸡**觅食和进食**的时间，每天撒谷物或喂食高纤维和低能量的谷物饲料，少用颗粒饲料
- 选择**合适的育种品种**，即不易啄羽的品种，如罗曼褐鸡(Lohman Brown Lite)。

除此之外，还应考虑饲养期间（产蛋前）的**早期经验**，因为这对母鸡未来啄羽发生率有很大的影响。饲养和产蛋期间的鸡舍、饲喂和管理条件应尽可能匹配，以减少日后啄羽的风险。



## 了解更多

有关断喙和降低蛋鸡啄羽风险的更多信息，您可以参考我们完整的技术参考资料：

- 可在此查看我们的信息表《降低蛋鸡断喙的需要》：  
<http://www.compassioninfoodbusiness.com/wp-content/uploads/2012/05/Info-4-Reducing-the-need-for-beak-trimming-in-laying-hens.pdf>
- 可在此查看我们的报告《在无需断喙的情况下控制蛋鸡啄羽和同类相食》：  
[https://www.ciwf.org.uk/includes/documents/cm\\_docs/2011/c/controlling\\_further\\_pecking\\_and\\_cannibalism\\_without\\_beak\\_trimming\\_revised\\_030311.pdf](https://www.ciwf.org.uk/includes/documents/cm_docs/2011/c/controlling_further_pecking_and_cannibalism_without_beak_trimming_revised_030311.pdf)

√ 有关避免致伤性啄羽行为的详细实用指南，请参阅布里斯托大学的管理指南，网址为 [www.featherwel.org](http://www.featherwel.org)

有关隆德尔系统的更多信息，请访问网站 [www.rondeel.org](http://www.rondeel.org)。

√ 欲查看其他案例研究，请访问我们网站上的案例研究，网址为 [www.compassioninfoodbusiness.com/resources/our-case-studies](http://www.compassioninfoodbusiness.com/resources/our-case-studies)

√ 欲了解有关我们食品行业的更多信息，请访问网站或通过邮件联系我们的食品行业团队。

中文网站：[www.ciwf.cn](http://www.ciwf.cn)；英文网站：[www.compassioninfoodbusiness.com](http://www.compassioninfoodbusiness.com)