

爱丽素对鸡舍氨气浓度及种鸡生产性能的影响

侯晓礁¹ 王秀敏¹ 孟庆大²

1. 北京生泰尔生物科技有限公司

2. 吉林大学

摘要 观察爱丽素对鸡舍氨气浓度及种鸡生产性能的影响。在试验组饮水中添加爱丽素后,将试验组和对照组鸡舍进行氨气浓度检测,并对产蛋率进行统计。结果表明,试验组的平均氨气浓度比对照组低 19 mg/kg,日最高差距达 26.63 mg/kg,降幅 50.79 %,效果极显著;同时,试验组产蛋率下降 2.74 百分点,对照组下降 4.32 百分点,2 组差异极显著。试验结果证明,爱丽素可降低鸡舍氨气浓度,提高种鸡生产性能。

关键词 爱丽素 丝兰提取物 氨气浓度 生产性能

中图分类号:S831 文献标识码:B 文章编号:1002-2813(2008)12-0032-02

氨气浓度达到一定程度时,可导致鸡肺充血、水肿、食欲下降及生产性能降低,易发生大肠杆菌感染和一些呼吸道疾病。为改善鸡舍环境,需增强通风,而鸡舍就要加大采暖,这一矛盾在冬天更加明显。为解决这一问题,又要追求环保和健康,越来越多的科研人员开始研究天然植物提取物用于动物生产。

丝兰属植物能改善鸡肠道黏膜结构,促进肠黏膜生长发育,增强小肠吸收功能,从而促进鸡生产性能。爱丽素的主要成分是丝兰提取物和多种维生素,其作为一种功能性的营养保健品,具有明显降低鸡舍氨气等有害气体的功效;促进种鸡产蛋率,延长产蛋高峰维持时间,延缓产蛋下降等多种作用。试验是为进一步验证爱丽素对鸡舍氨气浓度及种鸡生产性能的影响,为鸡场控制鸡舍氨气浓度、净化鸡舍环境、改善和促进种鸡生产性能及降低生产成本,为获得更大的经济效益提供理论和实践基础。

1 材料与方法

1.1 试验材料

1.1.1 试验药品

爱丽素 北京生泰尔生物科技有限公司提供。

1.1.2 试验动物

9 374 只 52~53 周龄健康种鸡,青岛正大有限公司种鸡场提供。

1.1.3 试验地点

青岛正大有限公司 PS1 种鸡场。

1.1.4 试验时间

2006 年 4 月 10 日—24 日

1.2 试验方法

1.2.1 试验分组与处置

全群饲喂全价配合饲料,每天 07:00 一次性饲喂,自由饮水,计算机通过温度控制鸡舍通风。试验组每天将爱丽素 333 mL 混入 800 L 饮水中供鸡饮用,饮完后改用清洁饮水;对照组直接饮用清洁饮水,隔日饮用双歧维他 500 mL/次,每天 2 次。具体情况见表 1。

表 1 试验分组与处置

项目	试验组(4A 号鸡舍)	对照组(5A 号鸡舍)
数量/只	4 560(公+母)	4 814(公+母)
周龄/周	52	53
只体质量/kg	母:3.7 公:4.5	母:3.7 公:4.5
药物	爱丽素	双歧维他

1.2.2 氨气浓度测定

从试验开始到结束每天 07:00~09:00,10:00~

收稿日期:2008-08-07

通讯作者:王秀敏

12:00,用美国 Environmental Sensors Co.生产的 Z-800 型氨气专用检测仪在试验组和对照组鸡舍内距门口 48 m 过道地面上方 60 cm 处测定鸡舍氨气浓度。

1.2.3 产蛋率测定

试验期间每天统计试验组和对照组的产蛋量,比较产蛋率。

2 结果与分析

2.1 爱丽素对鸡舍氨气浓度的影响

表 2 爱丽素对鸡舍氨气浓度的影响

项目	试验组	对照组
试验初日平均浓度 (mg·kg ⁻¹)	68.84	60.85
试验结束时日平均浓度 (mg·kg ⁻¹)	27.82	45.38
平均浓度 (mg·kg ⁻¹)	38.85 ± 14.32**	57.89 ± 8.384
氨气浓度下降率/%	59.59	25.42

注:数据肩注**表示试验组与对照组相比差异极显著

由表 2 可见,试验期间试验组的平均氨气浓度比对照组低 19 mg/kg,差异极显著。此外,试验组与对照组的氨气浓度日最高差距达 26.63 mg/kg,降幅 50.79 %。

试验检测到,试验组使用爱丽素后,在温度 23 ℃,11 级通风量时,可将氨气浓度降低到 20~25 mg/kg,而对照组在温度 23 ℃,11 级通风量下,仅可使鸡舍的氨气浓度降低到约 50 mg/kg,试验组使用爱丽素的氨气降幅超过 50 %,效果极显著。

2.2 爱丽素对种鸡生产性能的影响

表 3 爱丽素对种鸡生产性能的影响 %

项目	试验组	对照组
试验初日产蛋率	56.71	57.19
试验结束日产蛋率	53.97	52.87
产蛋率平均值	55.50 ± 1.211	55.32 ± 1.409
产蛋率增加幅度	-2.74	-4.32

由表 3 可见,爱丽素可明显减缓种鸡产蛋率下降的趋势,说明使用爱丽素的效果优于双歧维他。

3 讨论

3.1 爱丽素对鸡舍氨气浓度的影响

从试验不同时段的检测看,早晨的氨气浓度相对较高,10:00 以后降低幅度较大。可能是由于试验种鸡均约为 50 周,已进入生产后期,积聚了 1 年多的陈旧鸡粪中几乎没有丝兰物质,因而对抑制陈旧鸡粪氨气的产生作用较小,鸡粪不断产生大量的

氨气,这时,丝兰物质的降氨作用主要表现为吸附空气中的游离氨气。由于用药时间短,丝兰物质数量较少,因而作用显得不充分,在夜晚通风减少的情况下,氨气还是有一定程度的蓄积上升。因此,用爱丽素控制氨气水平,最重要的是早期使用,使用时间越早,丝兰物质与鸡粪混合的比例越高,丝兰物质抑制氨气产生的作用越能充分发挥。但与对照组相比,氨气浓度还是降低了约 19 mg/kg,试验组氨气的产生速率和总量都大大降低。说明爱丽素能抑制氨气的产生及吸附氨气。

大量研究证实,丝兰能降低畜禽舍氨气浓度,使用爱丽素后,氨气的产生受到抑制,产生速率降低,同时产生的氨气又能被大量吸附,因而游离的氨气大大减少。从这个意义上讲,在养鸡生产中,可通过使用爱丽素控制氨气,进而大幅减少通风量,降低能源成本。

3.2 爱丽素对种鸡生产性能的影响

试验中,种鸡处于产蛋后期,产蛋率呈明显下降趋势,在试验前,试验组产蛋率的下降幅度明显大于对照组,使用爱丽素后,试验组产蛋率的下降幅度明显小于对照组,显示爱丽素具有良好的促进产蛋的作用。由于这项试验是在种鸡产蛋后期进行的,现实的效果为减缓产蛋下降,如果用于产蛋高峰前期,则会表现出爱丽素明显增加产蛋高峰峰值及延长产蛋高峰维持时间的良好作用,从而带来非常可观的经济效益。

4 结论

爱丽素主要成分为丝兰提取物和多种维生素,其不但可为鸡体提供多种维生素,而且可吸附粪便中的有害气体,抑制粪便中有害物质的分解,从而减少鸡舍中的氨气浓度,提高种鸡生产性能。在氨气产生较快的鸡舍中使用爱丽素,是从源头上降低氨气产生的一种新思路,从而为降低成本,提高生产性能和获得更大的经济效益提供有力保障。

参考文献

[1]杜玢蕾,毕英佐,曹永长.植物性饲料添加剂的研究进展.饲料广角,2003(12):29-31.
[2]曾礼华,陈牧.天然植物作为饲料添加剂的应用研究.西南农业学报,2004,17(2):254-261.

通讯地址:北京昌平区百善镇上东廊村工业园
北京生素尔科技集团 102206

爱丽素对鸡舍氨气浓度及种鸡生产性能的影响

作者: [侯晓礁](#), [王秀敏](#), [孟庆大](#)
作者单位: [侯晓礁, 王秀敏\(北京生泰尔生物科技有限公司\)](#), [孟庆大\(吉林大学\)](#)
刊名: [饲料研究](#) [ISTIC](#) [PKU](#)
英文刊名: [FEED RESEARCH](#)
年, 卷(期): 2008(12)
被引用次数: 1次

参考文献(2条)

1. [曾礼华](#), [陈牧](#) [天然植物作为饲料添加剂的应用研究](#)[期刊论文]-[西南农业学报](#) 2004(02)
2. [杜玢蕾](#), [毕英佐](#), [曹永长](#) [植物性饲料添加剂的研究进展](#)[期刊论文]-[饲料广角](#) 2003(12)

本文读者也读过(10条)

1. [崔秀梅](#), [杨在宾](#), [杨维仁](#), [姜淑贞](#), [张桂国](#) [丝兰提取物在畜禽生产中的应用研究](#)[期刊论文]-[饲料广角](#)2011(5)
2. [徐青云](#), [李振](#) [丝兰提取物作为饲料添加剂的应用](#)[期刊论文]-[中国动物保健](#)2006(7)
3. [马彦博](#), [白东英](#), [朱松波](#), [董淑丽](#), [邓雯](#) [丝兰属植物提取物降低鸡舍氨气浓度的效果试验](#)[期刊论文]-[江苏农业科学](#)2004(4)
4. [朱叶萌](#), [张亚丽](#), [谢正军](#), [韩新燕](#), [ZHU Ye-meng](#), [ZHANG Ya-li](#), [XIE Zheng-jun](#), [HAN Xin-yan](#) [载铜硅酸盐纳米微粒对生长猪舍内氨气和粪便菌群的影响](#)[期刊论文]-[中国畜牧杂志](#)2010, 46(11)
5. [齐金龙](#), [刘玉锋](#), [杨立彬](#), [陈良云](#), [赵先庆](#), [刘宝慧](#), [刘金龙](#) [“GER”改善中大猪体型及促进生长的试验研究](#)[期刊论文]-[饲料与畜牧·规模养猪](#)2009(5)
6. [元娜](#), [陈奇](#), [刘从敏](#), [赵宝凯](#), [张志刚](#), [Yuan Na](#), [Chen Qi](#), [Liu Congmin](#), [Zhao Baokai](#), [Zhang Zhigang](#) [复合微生态制剂对蛋鸡舍内氨气浓度、养分吸收率及肠道菌群的影响](#)[期刊论文]-[饲料工业](#)2010, 31(20)
7. [耿爱莲](#), [闫玉良](#), [杜茜茜](#), [肖银花](#), [王海宏](#), [刘华贵](#), [GENG Ailian](#), [YAN Yuliang](#), [DU Qianqian](#), [XIAO Yinhua](#), [WANG Haihong](#), [LIU Huagui](#) [秸秆覆盖对鸡舍氨气排放和环境恶臭影响效果研究](#)[期刊论文]-[中国家禽](#)2011, 33(5)
8. [王保黎](#), [樊信鹏](#), [卢丽](#), [王建彬](#) [丝兰属植物提取物降低猪舍氨气浓度的试验](#)[期刊论文]-[畜禽业](#)2010(9)
9. [高金海](#), [孟刚军](#) [控制鸡舍中氨气的技术措施](#)[期刊论文]-[河南畜牧兽医](#)2007, 28(2)
10. [韩秀山](#), [吕大丰](#), [黄周可](#), [许家亮](#), [朱来标](#), [谌刚](#) [纳米蒙脱石护肠宝TM替代氧化锌的效果试验](#)[期刊论文]-[兽药与饲料添加剂](#)2007, 12(5)

引证文献(1条)

1. [魏凤仙](#), [胡晓飞](#), [李绍钰](#), [徐彬](#), [孙全友](#) [肉鸡舍内有害气体控制技术研究进展](#)[期刊论文]-[中国畜牧兽医](#) 2011(11)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_slyj200812011.aspx