虫草欣康对奶牛产奶量和体细胞数等的影响

高家瑞[1] 魏文娟[2] 王 瑞[3] 李 旭[4]
1.北京农学院动科学院（102206）；2.首农畜牧南口二牛场（北京昌平 102200）
3.北京市昌平区动物疫病预防控制中心（102200）；4.北京市昌平区南口动物防疫站（102200）

中图分类号：S816.79 文献标识码：B 文章编号：1002-2996(2018)27-0019-02

摘要：为了验证虫草欣康对牛产奶量及乳中体细胞数、乳蛋白率及乳脂率的影响，笔者将 400 头泌乳牛按照产奶量、泌乳天数相近的原则分成试验组与对照组（各 200 头）。试验组每头牛日粮中添加 30 g/d 的虫草欣康，对照组不添加，基础日粮保持一致，饲喂方式、饲喂环境相同。试验期 90 d。数据统计表明，使用虫草欣康后，泌乳牛产奶量、抗热应激能力和乳中体细胞数等生产性能指标有明显改善。

关键词：虫草欣康；牛奶产量；体细胞数

地顶孢霉培养物虫草欣康是由采自大别山区分离的地顶孢霉，利用天然培养基，经过液固双相发酵等先进工艺加工而成的纯天然、绿色无污染营养型促生长饲料添加剂。

1 试验目的

验证虫草欣康在昌平某牛场对泌乳期奶牛生产性能、乳品质、抗热应激行为等的效果及经济适用性，为虫草欣康在北京地区的推广应用提供科学依据和示范推广基础。

2 试验材料与分组

2.1 饲料添加剂

虫草源真菌饲料添加剂虫草欣康，该产品已获得饲料添加剂推广应用相关合法手续。

2.2 试验设备和仪器

⑴ 精饲料预混机、TMR 搅料车、挤奶设备。

⑵ 乳品成分测定仪、体细胞测定仪（实验室检测）等。

⑶ 温湿度等温热环境参数连续测定仪器。

2.3 试验乳牛

泌乳牛 400 头（试验组和对照组各 200 头），确保试验组的每头牛都能够在对照组中找到与之相对应的奶牛。试验过程中，相互配对的 2 头牛中有 1 头出现疾病等状况被剔除时，将与之相对应的配对牛只同时排除到本试验外，其数据作废。配对原则如下。

①具有相同的胎次。②具有相近的泌乳期（相差不超过 20 d）。③年龄相同。④配对时日产量差值不

（接上页）

表 3 颗粒料不同饲喂模式对保育猪健康状况的影响

指标	对照组	试验组
样本数 / 头	60	60
腹泻发生率 /%	$25.57^{a}\pm4.21$	$21.03^{b}\pm3.97$
其他疾病发生率 /%	$26.89^{a}\pm10.76$	$20.56^{b}\pm7.02$
成活率 /%	$83.33^{a}\pm12.05$	$86.46^{b}\pm3.98$

3 讨论

保育猪又称断奶仔猪，猪只在此时期胃肠功能还未发育完善，断奶对肠胃的刺激非常大，直接改喂颗粒料，容易造成应激，诱使腹泻的发生，影响猪只健康。通过自动粥料饲喂器，将颗粒料与水以 1:1 的比例混合后饲喂保育猪，能够显著增加保育猪的采食量和日增重，试验结果与李永明和侯明权等的研究结果一致[1,6]。试验组的腹泻发生率及其他疾病发生率均比颗粒料干喂低，成活率显著高于对照组，说明颗粒料湿喂对保育猪的健康状况有明显的改善作用。

4 结论

本试验的研究结果表明，将颗粒料与等量水混合后饲喂保育猪，能够显著增加采食量、日增重，降低料肉比，同时显著改善保育猪的健康状况。综合保育猪生长性能和健康状况考虑，颗粒料湿喂效果更佳。

参考文献

[1] 侯明权，陈涛，周开锋，等.不同喂料模式对保育猪生长性能影响的研究[J].养猪，2017（2）：54-56.
[2] 刁华杰，夏九龙，王芳芳，等.断奶仔猪腹泻原因及中草药添加剂预防技术的研究进展[J].饲料博览，2015（9）：8-9.
[3] 钟澜，钟正祥，朱隆举.干料饲喂与湿料饲喂对新丹系保育猪生长性能的影响试验[J].中国畜牧兽医文摘，2016（8）：221-222.
[4] 胡成波，徐广鹤，王洗清.饲喂干湿料与干粉料对猪生长肥育性能的影响[J].养猪，2011（1）：37-38.
[5] 王汉夫，武书庚.华南地区干、湿料两种不同饲喂方法对肉猪生产性能的影响[J].饲料工业，2008，29（21）：29-30.
[6] 李永明，李芳，吴杰，等.液体饲料在养猪生产中的应用效果极其影响[J].猪业科学，2016，33（10）：42-46.

项目基金：沧州市科技局重点研发计划指导项目（172202002）资助。

第一作者简介：王洪芳，1983 年出生，女，讲师，硕士研究生，研究方向为动物营养与饲料。

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

超过 0.5 kg，试验组与对照组的平均产量相同。⑤试验开始时，牛只距离干奶的时间超过 3 个月。⑥体况评分相近。⑦近期没有患乳房炎及其他疾病。

2.4 试验时间

试验期为 2018 年 6 月底 -9 月初，共 90 d（3 个月）。

2.5 虫草欣康

试验期内，在试验组每头牛在饲料中添加虫草欣康 30 g/d，对照组不添加虫草欣康，其他饲料及饲养管理方法一致。

3 试验步骤

⑴ 饲喂前观察 3 d，记录产奶量和采食量。

⑵ 把虫草欣康按照试验设计要求均匀混入试验奶牛精饲料中。

⑶ 饲养过程中，按照养殖场管理制度，记录每组奶牛产奶量、采食、粪便、健康状况。

⑷ 试验期间，每日分别记录试验组和对照组每头牛的产奶量。每月分别测定产奶量、体细胞数等 DHI 相应指标。

4 测定项目、方法及要求

4.1 产量测定

试验开始前对试验组及对照组进行 1 次测奶，在试验过程中每天进行 1 次测奶。要求测奶操作精确，尽量减少误差，并进行详细记录。

4.2 DHI 测定

试验开始前测定 1 次 DHI，试验过程中，每月进行 1 次 DHI 测定。要求奶样送检及时，尽量保证数据的准确性，测定数据及时汇总。

4.3 牛群监测及要求

4.3.1 牛群采食状况监测

每天对牛群的采食情况进行监测，要求相关人员在每班派料后对牛舍进行巡查，且对每天早晚派料前的饲料剩余量进行统计。

4.3.2 牛群健康监测

每天对试验组及对照组进行监测，以做到实时了解牛群健康状态的变化。监测项目包括牛只精神状态、粪便形态、反刍情况及疾病发生情况等。要求每天巡查牛舍的次数不少于 3 次，并在巡查牛舍的过程中及时详细地记录牛群健康状况。

5 牛群调动

将牛群进行配对分组后，除发生疾病及不可预料的意外伤害外，试验组与对照组的牛只在试验期内不要进行调动。试验组及对照组以外的牛只可以进行正常调动。

6 试验结果分析

6.1 对体细胞数的影响

表 1 可知，在试验第 1 个月，试验组与对照组体细胞数相近；试验第 2 个月由于进入夏季，热应激阶段 2 组体细胞数都明显上升；进入试验第 3 个月，试验组体细胞有效控制在较低范围，而对照组继续处于高值。同时，笔者将受试牛群与 2017 年同期数据进行对比，本年度体细胞明显低于 2017 年同期数据。说明虫草欣康对调节牛群免疫能力、抗应激能力以及将牛群体细胞数控制在相对低值有显著效果。

表 1 试验组与对照组试验前后体细胞数对比

组别	胎次	第 1 个月	第 2 个月	第 3 个月	平均值
试验组	2.5	13.6	27.0	14.2	18.2
对照组	2.3	15.7	28.2	27.0	23.6
2017 年	2.3	22.8	20.2	24.8	22.6

6.2 对产奶量的影响

由表 2 可以看出，试验牛群平均胎次略高于对照组群，试验过程中，由于热应激影响，试验组牛产奶量下降 3.2 kg，降幅为 9.3%；对照组牛产奶量下降高达 6.3 kg，降幅为 14.7%。同时，试验组与 2017 年同期数据对比，平均单产比 2017 年同期高出 2.14 kg。以上数据说明虫草欣康对维持牛群高峰产奶量、增加牛群单产有显著效果。

表 2 试验组和对照组奶产量变化趋势对比

组别	胎次	第 1 个月	第 2 个月	第 3 个月	平均	降幅	降幅比
试验组	2.5	34.5	33.4	31.3	33.1	3.2	-9.3
对照组	2.3	42.9	40.1	36.6	39.9	6.3	-14.7
2017 年	2.3	32.8	30.3	29.4	30.8	3.4	-10.4

7 结论及讨论

通过本次试验验证，在饲养管理及基础日粮结构相同的情况下，饲喂虫草欣康组与对照组相比，可得出如下结论。

⑴ 虫草欣康能有效改善牛群整体免疫能力，提高牛群健康水平，有效控制牛群乳房炎发病率，将牛群体细胞数控制在相对低值。

⑵ 虫草欣康能有效缓解牛群热应激造成的掉奶现象，减少原奶损失 50%以上，给规模牧场提质增效。

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net