

研究中药饲料添加剂对母猪生产性能及免疫水平的影响

林新仁^{1, 2}

(1. 福建农林大学动物科学学院, 福建福州 350000; 2. 厦门国寿种猪开发有限公司, 福建厦门 361100)

摘要: 本研究于 2011 年 4 月 15 日至 2011 年 5 月 18 日在厦门国寿种猪开发有限公司进行, 共对 47 只经产母猪进行实验处理, 其中在 32 只经产母猪的日常饲料中添加不同量和胃平喘饲料添加剂, 另外 15 只经产母猪饲喂日常饲料做空白对比。分别于产前产后对母猪进行观察, 同时称量仔猪初生重与断奶窝重。从仔猪的日增重、活仔率和母猪猪瘟疫抗体水平来研究和胃平喘对母猪生产性能及免疫水平的影响。

关键词: 和胃平喘; 饲料添加剂; 生产性能; 免疫水平

引言

随着畜牧业在农业所占比例的逐年增加, 畜牧业的健康发展越来越受到社会的关注。同时由于近期社会对食品问题的关注, “三聚氰胺事件”、“皮革奶事件”、“塑化剂事件”等事件的发生, 让群众对食品的卫生安全表示担心。我国畜牧业的发展中, 猪行业的生产发展越加明显, 因此猪的健康养殖也就成为关注的焦点。在近期我国平平出现的药物残留、违禁药物的使用等问题下, 本实验用一种饲料添加剂对经产母猪进行实验与空白组进行对比, 说明添加和胃平喘这一饲料添加剂可以直接减少母猪药物的使用和自身免疫水平的提高, 以及哺乳仔猪通过奶水, 在其初生重、断奶重、日增量、猪瘟疫抗体水平等因素都有所提高。

1 材料与方法

1.1 材料

在厦门国寿种猪开发有限公司养殖场内挑出符合要求的 6 个产房, 从中随机挑出 2 个实验处理组和 1 个空白组。2 个处理组分别为产房 2、产房 5, 空白组为产房 8, 同时分别命名为实验组 A、实验组 B、空白组 C。在从每一个组中随机挑选出符合条件的 16 只经产母猪, 共 48 只。

1.2 实验方法

1.2.1 实验设计

本实验在经产母猪日常饲料中添加一种中药添加剂, 通过仔猪摄入母乳反应出来的日增重的增加, 活仔率的提高, 以及母猪猪瘟疫抗体水平的提高, 来说明和胃平喘有提高母猪生产性能、免疫水平的功效。

1.2.2 样品处理

本实验对实验组 A、实验组 B、空白组 C, 在相同的环境下进行饲养。在日常饲料中添加 2.5%和胃平喘饲喂实验组 A, 在日常饲料中添加 1.5%和胃平喘饲喂实验组 B, 用日常饲料饲喂空白组 C, 三组饲喂时间直至哺乳仔猪断奶。

2 结果与分析

2.1 各个产房日增重实验数据处理

分别对产房 2、产房 5、产房 8 进行产后 2 天及断奶的仔猪分别进行称量并记录。从而计算出各产房仔猪的日增重及各产房各窝平均日增重。

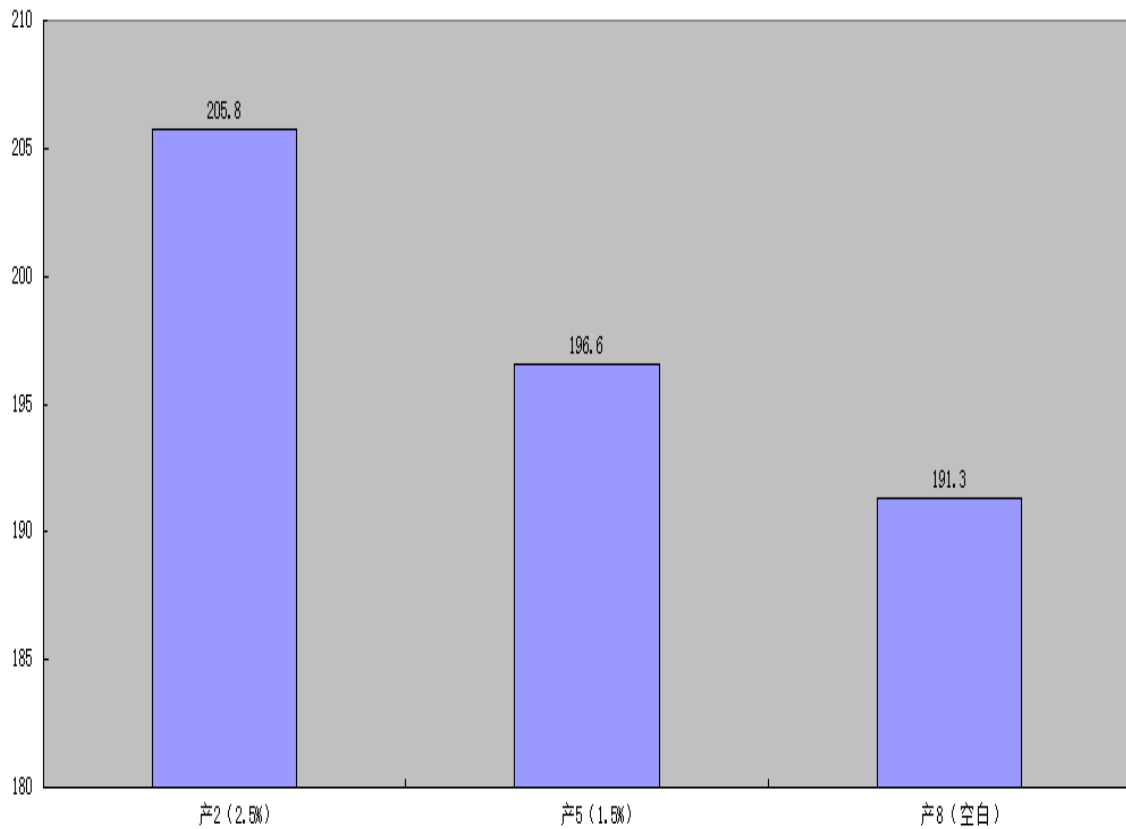
项目	产房 2 (2.5%) (单位: g)	产房 5 (1.5%) (单位: g)	产房 8 (空白) (单位: g)
1	228.13	194.40	160.42
2	211.03	180.41	177.56
3	171.90	216.85	194.43
4	209.89	184.35	196.63
5	205.75	212.12	202.31
6	205.18	196.22	200.33
7	199.35	191.52	237.07
8	190.50	186.33	191.70
9	212.48	172.93	186.93
10	232.86	209.40	178.26
11	198.21	179.04	175.00
12	185.35	200.60	191.10
13	222.76	201.24	199.90
14	250.19	199.59	204.20
15	178.00	221.11	173.86
16	191.49	199.11	无
平均日增重	205.82	196.58	191.31

说明：从表格看出产房 2 (2.5%) 各窝平均日增重为 205.82g，产房 5 (1.5%) 各窝平均日增重为 196.58g，产房 8 (空白) 各窝日增重为 191.31g。

2.2 各产房各窝平均日增重图表编制

将以上各产房各窝仔猪平均日增重进行图表处理，编制柱形图，得出以下图示：

各产房日增重 单位 (g)



图示 1 各产房日增重柱状图

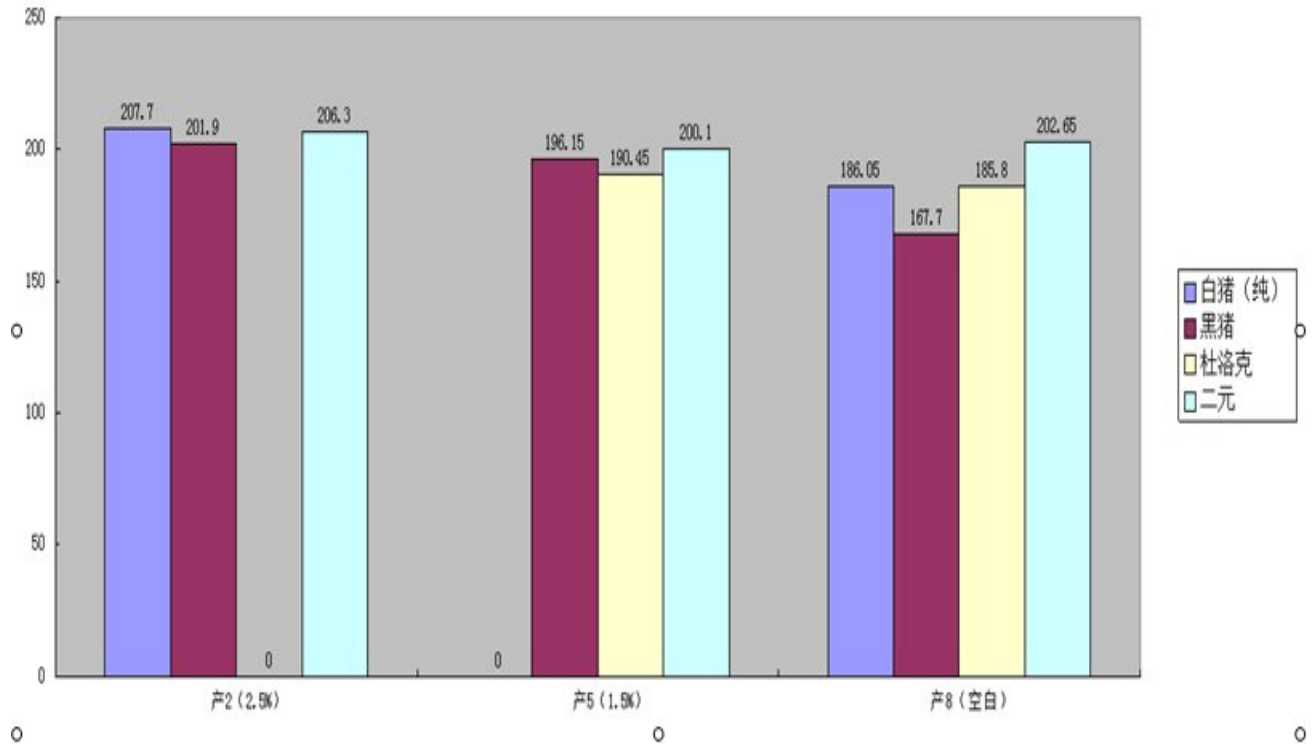
说明:从图示 1 可以看出,产 2 实验窝每只日增重 205.8g,产 5 为 196.6g,产 8 为 191.3g,相比之下,可以看到产 2 比产 5 日增重多 9.2g,比产 8 日增重多 14.5g;产 5 比产 8 日增重多 5.2g。

在饲喂添加了 2.5%和胃平喘的饲料比添加 1.5%和胃平喘饲料日增重多了 9.2g,比未添加的多了 14.5g。说明和胃平喘在适量并且足量添加时,其效果会更加显著。

2.3 各产房各品种猪的平均日增重图表编制

将各品种的仔猪挑出,包括台湾黑猪、杜洛克、兰德瑞斯、大约克、二元猪五品种按照产房为单位进行称重,进而编制图表。得出以下图示:

各产房各种猪日增重单位 (g)



图示 2 各产房各种猪日增重柱形图

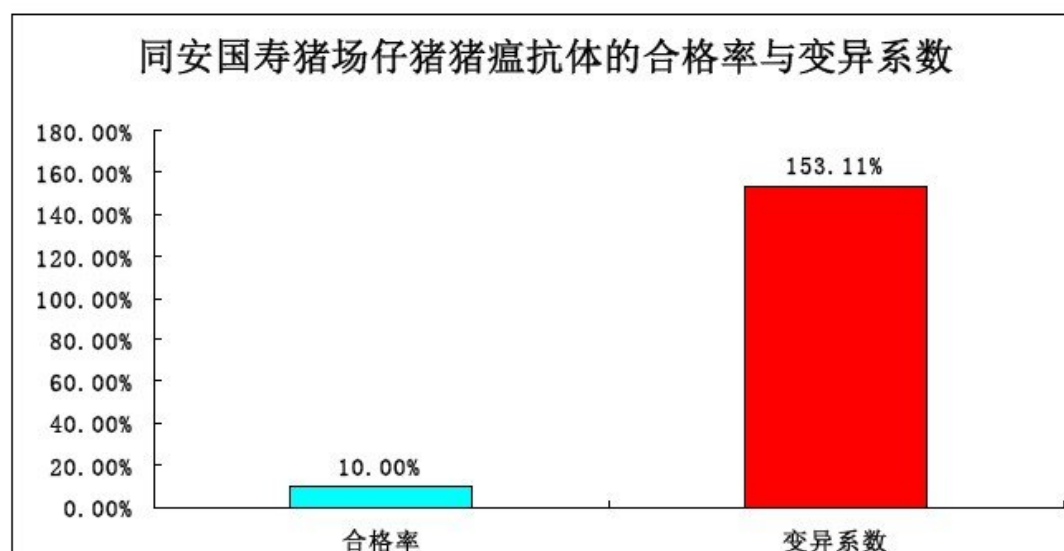
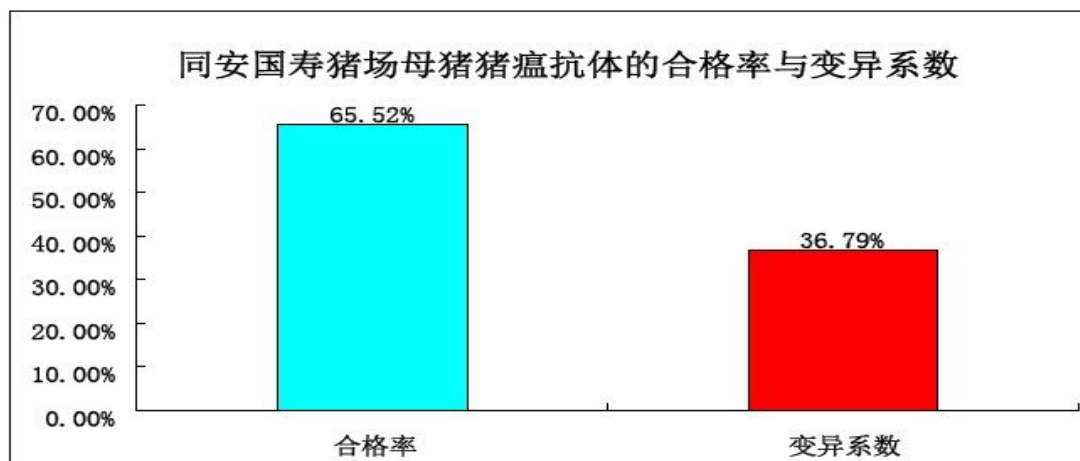
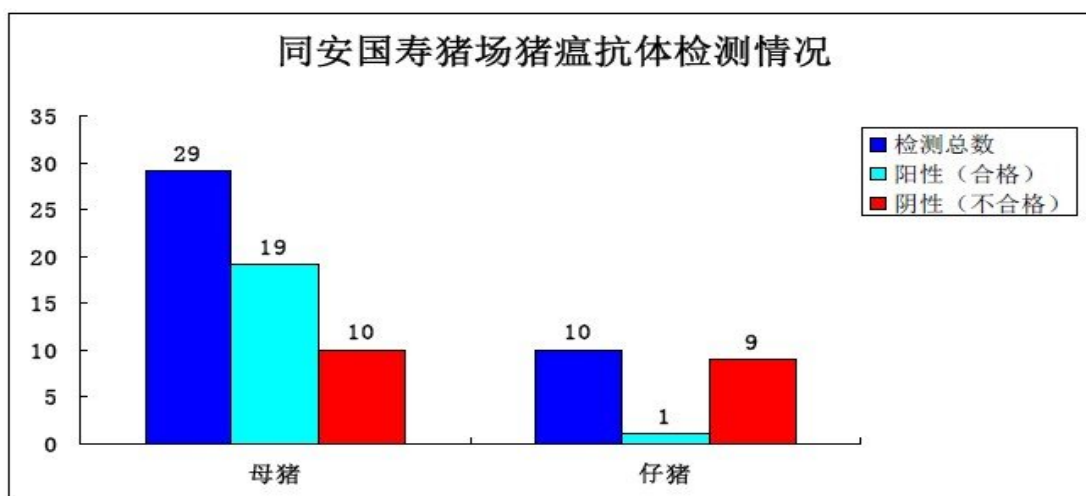
注：白猪表示兰德瑞斯与大约克合称，二元为兰德瑞斯与大约克的杂交品种。标注“0”数字表示实验组或对照组无此种猪进行称重。

说明：从图示 2 中可以看出，白猪产 2、5、8 日增重分别为 207.7g、0、186.06g，产 2 比产 8 日增重多 21.64g；黑猪产 2、5、8 日增重分别为 201.9g、196.15g、167.7g，产 2 比产 5 日增重多 5.75g，比产 8 日增重多 34.2g，产 5 比产 8 日增重多 28.45g；杜洛克产 2、5、8 日增重分别为 0、190.46g、185.8g，产 5 比产 8 日增重多 4.66g；二元产 2、5、8 日增重分别为 206.3g、200.1g、202.65g，产 2 比产 5 日增重多 6.2g，比产 8 多 3.65g，产 5 比产 8 日增重少 2.55g。

2.4 母猪与小猪猪瘟抗体水平的变化

2011 年 4 月 29 日厦门国寿种猪开发有限公司向福建农林大学动物科学学院动物疫病检测中心送检 39 份血清，分别为母猪 29 份和断奶小猪 10。其中母猪用 2.5%和胃平喘添加饲料进行喂养，而断奶小猪未饲喂含有和胃平喘的日常饲料，检测结果为：

猪瘟抗体的检测情况



说明：29份母猪血清样品的猪瘟抗体水平，阳性(合格)19头，阴性(不合格)10头，猪群合格率为65.52%（一般认为高于50.00%为免疫合格群体），变异系数为36.79%（一般认为低于40.00%为稳定群）；说明送检的母猪群体猪瘟抗体的水平高于合格标准。

10份仔猪血清样品的猪瘟抗体水平，阳性(合格)1头，阴性(不合格)9头，猪群合格率为

10.00% (一般认为高于50.00%为免疫合格群体), 变异系数为153.11% (一般认为低于40.00%为稳定群); 说明送检的仔猪群体猪瘟抗体的水平基本不合格, 而且不稳。

3 讨论

和胃平喘是一种中草药的添加剂, 其中重要成分为陈皮、神曲、黄芩、山楂等中药提取增效剂, 经过独特的专利生产技术, 确保药效的充分发挥, 以及糖蜜造粒技术, 促进胃肠道有益菌繁殖。

陈皮为芸香科植物橘及其栽培变种的干燥成熟果皮, 又名橘皮, 具有理气健脾、燥湿化痰的功能。陈皮气香, 味辛、苦, 性温, 主要含挥发油、黄酮类、生物碱、肌醇等成分, 挥发油中主要含柠檬烯, 黄酮类主要为橙皮苷^[1]。神曲是一种具有消食、行气、健脾养胃医疗效能的中, 从我国古代至近代的一些医学问文献均肯定其疗效^[2、3、4]。黄芩为唇形科植物黄芩的根, 味苦性寒, 具有清热燥湿, 泻火解毒等功能。黄芩具有抗菌抗病毒范围广, 对多种革兰阳性菌、阴性菌有抑制作用, 同时具有抗炎消肿等作用, 黄芩对免疫功能也有一定的作用, 有保肝、利胆作用, 也有镇静等作用。山楂为蔷薇科植物山楂或野山楂的果实, 消食积, 散瘀血, 驱绦虫, 治泻痢, 疝气。消食健胃, 行气散瘀。用于肉食积滞、胃脘胀满、泻痢腹痛等方面。和胃平喘中各种中药成分均有促肠道消化吸收, 调理动物的脏腑器官功能, 提高动物机体抵抗力, 提高抗应激能力。因此实验组比对照组在呼吸道、消化道等方面疾病减少, 实验组仔猪日增重明显比对照组提高, 提高了饲料报酬率, 同时实验组的仔猪在皮毛方面也比对照组仔猪皮毛要光亮、平顺。

本研究对实验组和对照组仔猪的日增重分别作了比较, 可以看出产房 2 实验窝每只日增重 205.8g, 产房 5 为 196.6g, 产房 8 为 191.3g。相比之下, 可以看到产房 2 比产房 5 日增重多 9.2g, 提高了 4.7%; 产房 2 比产房 8 日增重多 14.5g, 提高了 7.6%; 产房 5 比产房 8 日增重多 5.2g, 提高了 2.7%。

由于实验条件的约束, 实验使用的猪不能够全部涉及各个品种的猪, 出现了图示 2 中标注为“0”的情况。图示 2 中黑猪部分日增重差异大, 可能是因为实验猪种黑猪的数量不够多, 造成数据差异大; 也可能是由于适量并且足量的和胃平喘添加入饲料对黑猪作用是比较明显, 具体情况有待进一步分析。但从各个数据来看, 和胃平喘的添加时有利于各品种猪的生长。因此建议使用 2.5%和胃平喘的添加量。

从猪瘟抗体水平来看, 经过饲喂含有和胃平喘的日常饲料, 母猪的猪瘟抗体水平有原来的不合格变为 65.52%, 超出合格 5.52%, 而未使用和胃平喘饲喂的断奶仔猪, 其猪瘟抗体水平为 10.00%, 远远低于 50.00%的合格率标准。在 2011 年 5 月 19 日在次送检测猪瘟抗体水平中, 产房 8 (空白组) 母猪猪瘟抗体水平为 40.00%, 低于 50.00%的合格标准。猪瘟抗体水平的高低可能会是由于许多原因引起, 例如猪瘟疫苗质量问题、操作不规范、注射疫苗前后使用抗生素、猪本身免疫应答出现缓慢等等因素影响, 导致猪瘟免疫效果不佳。值得一提的是, 该场有做猪瘟超前免疫, 但可能由于操作的不规范, 免疫效果也不佳。饲喂和胃平喘的母猪猪瘟抗体水平的升高, 是否主要是因为和胃平喘而使其升高有待进一步考证。

4 结论

产房 2 饲喂添加 2.5%和胃平喘和产房 5 饲喂添加 1.5%和胃平喘的饲料, 比产房 8 (空白组) 在每只日增重上是存在着明显的差异。产房 2 实验窝每只日增重 205.8g, 产房 5 为

196.6g,产房8为191.3g。相比之下,可以看到产房2比产房5日增重多9.2g,提高了4.7%;产房2比产房8日增重多14.5g,提高了7.6%;产房5比产房8日增重多5.2g,提高了2.7%。同时对母猪以及仔猪的猪瘟抗体水平的高低也存在着一定好的影响。

参考文献

- [1] 欧立娟,刘启德. 陈皮药理作用研究进展[J], 中国药房, 2006, 17(10), 787—789.
- [2] 朱颜. 中药的药理与运用[J], 中药通报, 1958, 4(8): 264—266.
- [3] 李时珍. 本草纲目[M], 第一册, 北京: 人民出版社, 1977: 387~685.
- [4] 南京药学院药材学教研组. 药材学[M], 人民卫生出版社, 1960, 1171—1172.