



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109770089 A

(43)申请公布日 2019.05.21

(21)申请号 201910116931.0

(22)申请日 2019.02.13

(71)申请人 云南农业大学

地址 650201 云南省昆明市盘龙区沣源路
452号

(72)发明人 富国文 赵桂英 信吉阁 樊月圆
和滕 尹仲渔 李志勋 邱丙姗

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限
公司 53100

代理人 徐玲菊 亢能

(51)Int.Cl.

A23K 50/60(2016.01)

A23K 50/30(2016.01)

A23K 10/28(2016.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54)发明名称

一种增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮补充
饲料及方法

(57)摘要

本发明涉及一种增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮补充饲料及方法,属于养殖领域。该日粮补充饲料包括如下重量份数计的组分:板栗花40-60份、木棉花10-20份、马尾松嫩叶粉15-30份、陈皮10-17份和甘草15-30份。本申请通过使用该日粮补充饲料进行合理的饲喂,能够增加免疫球蛋白,减少高黎贡山猪断奶仔猪的腹泻,为市场、养殖户提供优质、健康的高黎贡山猪仔猪,可不使用抗生素,进行无抗猪肉的生产。

1. 一种增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮补充饲料,其特征在于:该饲料用于断奶仔猪阶段,包括如下重量份数计的组分:板栗花40~60份、木棉花10~20份、马尾松嫩叶粉15~30份、陈皮10~17份和甘草15~30份。

2. 根据权利要求1所述的增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮补充饲料,其特征在于:包括如下重量份数计的组分:板栗花45~55份、木棉花15~20份、马尾松嫩叶粉15~20份、陈皮10~15份和甘草15~25份。

3. 一种增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮,其特征在于:包括如下重量份数计的组分:玉米:200~300份,麸皮:80~200份,豆粕:40~80份,鱼粉:50~60份,蔗糖:40~50份,葡萄糖:25~50份,磷酸二氢钙:5~10份,食盐:1~3份,氯化胆碱:1~2.5份,氧化锌:2~3份,赖氨酸:3.5~6.5份,苏氨酸:1~3.5份,蛋氨酸:1~3.3份,色氨酸:0.5~1.5份,复合酸化剂:5~8份,猪用复合酶0.1~0.2份,维生素E:0.2~0.5份,维生素C:0.2~0.5份,复合多矿:2~5份,复合多维:0.5~1份,抗氧化剂:0.1~0.5份,防霉剂:0.5~1.5份以及权利要求1或2所述的日粮补充饲料:1~9份。

4. 根据权利要求1所述的增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮,其特征在于:还包括 β -甘露聚糖酶:0.1~0.5份,饲料级乳酸菌:0.5~1份。

5. 根据权利要求1所述的增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮,其特征在于:还包括 β -甘露聚糖酶:0.1~0.5份,芽孢杆菌:0.5~1份。

6. 一种增加高黎贡山猪断奶仔猪免疫球蛋白的方法,其特征在于:包括如下步骤:

步骤(1)猪种的选择:选择高黎贡山猪所产的从断奶-70日龄的高黎贡山猪断奶仔猪;

步骤(2)养猪环境的选择;

步骤(3)饲喂:

断奶仔猪阶段采用符合NY/T 65-2004肉脂型生产育肥猪营养标准,配制权利要求3、4或5所述的日粮,按照常规饲养方式饲养。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于:步骤(2)中,养猪环境选在怒江的高黎贡山和碧罗雪山及怒江边沿线。

8. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于:步骤(3)中,体重6kg-15kg阶段,每天每头饲喂的量为0.4-1.5kg,每天喂4餐,第一餐的饲喂时间为早上8:00-8:30点,第二餐的饲喂时间为中午12:00-12:30点,第三餐的饲喂时间为下午16:00-16:30点,第四餐的饲喂时间为晚上20:00-20:30点。

一种增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮补充饲料及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种日粮补充饲料,具体涉及一种增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮补充饲料,还涉及该日粮及其饲养方法,属于养殖领域。

背景技术

[0002] 高黎贡山猪断奶仔猪的饲养方法是选择怒江天然生态环境、高黎贡山猪品种,采用圈舍饲喂的一种饲养方法。

[0003] 饲养环境选择有高原茂密植被的高山,海拔在1800m以上,舍内饲养,每天饲喂4次,控制舍内温度和饲养密度,在日粮中添加食药两用的药材,加强疫病的预防,到70日龄后进入育肥阶段。通过这种方法饲养的高黎贡山猪断奶仔猪,经试验证明可不使用抗生素,可降低仔猪腹泻,增加免疫球蛋白,是生产无抗猪的基础,为生产优质安全的高黎贡山猪猪肉奠定基础。目前,现有的饲养方法饲养出来的高黎贡山猪断奶仔猪,存在断奶后仔猪腹泻严重的问题,多用抗生素药物治疗,导致在仔猪阶段在猪体内就残留有抗生素药物。高黎贡山猪是云南优良的一个地方猪种,是优质老窝火腿的原料猪种,要生产优质、健康的高黎贡山猪猪肉,必须从仔猪饲养阶段抓起,为市场、养殖户提供优质、健康的高黎贡山猪仔猪。因此如何克服现有技术的不足是目前高黎贡山猪饲养技术领域亟需解决的问题。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的不足,本发明的目的是提供一种增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮补充饲料及方法,通过使用该日粮补充饲料进行合理的饲喂,能增加高黎贡山猪断奶仔猪免疫球蛋白,减少高黎贡山猪断奶仔猪的腹泻,减少药物的使用,提高当地资源的利用,为生产优质健康的高黎贡山猪猪肉及猪肉制品奠定基础。

[0005] 本发明采用的技术方案具体如下:

一种增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮补充饲料,该饲料用于断奶仔猪阶段,包括如下重量份数计的组分:板栗花40~60份、木棉花10~20份、马尾松嫩叶粉15~30份、陈皮10~17份和甘草15~30份。

[0006] 进一步地,包括如下重量份数计的组分:板栗花45~55份、木棉花15~20份、马尾松嫩叶粉15~20份、陈皮10~15份和甘草15~25份。

[0007] 本发明还涉及的增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮,包括如下重量份数计的组分:玉米:200~300份,麸皮:80~200份,豆粕:40~80份,鱼粉:50~60份,蔗糖:40~50份,葡萄糖:25~50份,磷酸二氢钙:5~10份,食盐:1~3份,氯化胆碱:1~2.5份,氧化锌:2~3份,赖氨酸:3.5~6.5份,苏氨酸:1~3.5份,蛋氨酸:1~3.3份,色氨酸:0.5~1.5份,复合酸化剂:5~8份,猪用复合酶0.1~0.2份,维生素E:0.2~0.5份,维生素C:0.2~0.5份,复合多矿:2~5份,复合多维:0.5~1份,抗氧化剂:0.1~0.5份,防霉剂:0.5~1.5份以及权利要求1或2所述的日粮补充饲料:1~9份。

[0008] 本发明还涉及的一种增加高黎贡山猪断奶仔猪免疫球蛋白的方法,包括如下步

骤:

步骤(1)猪种的选择:选择高黎贡山猪所产的从断奶-70日龄的高黎贡山猪断奶仔猪;

步骤(2)养猪环境的选择;

步骤(3)饲喂:

断奶仔猪阶段采用符合NY/T 65-2004肉脂型生产育肥猪营养标准,配制上述的日粮,按照常规饲养方式饲养。

[0009] 进一步地,步骤(2)中,养猪环境选在怒江的高黎贡山和碧罗雪山及怒江边沿线。

[0010] 进一步地,步骤(3)中,体重6kg-15kg阶段,每天每头饲喂的量为0.4-1.5kg,每天喂4餐,第一餐的饲喂时间为早上8:00-8:30点,第二餐的饲喂时间为中午12:00-12:30点,第三餐的饲喂时间为下午16:00-16:30点,第四餐的饲喂时间为晚上20:00-20:30点。

[0011] 与现有技术相比,本发明有益效果具体如下:

(1)本发明饲养方法养出的高黎贡山猪断奶仔猪,免疫球蛋白增加,日增重提高,腹泻率降低,不用抗生素药物。通过本发明方法饲养的高黎贡山猪断奶仔猪,腹泻率降低至2.78-3.95%,销售价格每千克增加17-25元,大大增加了经济效益,易于推广应用。本发明中,板栗花和木棉花用于泄泻、痢疾,治肠炎,菌痢,解毒、健胃;马尾松嫩叶粉:抗菌,提高免疫力;陈皮:治消化不良,健脾开胃的作用;甘草清热解毒,调和诸药。

[0012] (2)本发明通过使用日粮补充饲料及该日粮进行合理的饲喂,能够在高黎贡山猪断奶仔猪的饲料中不添加抗生素药物,达到无抗养猪的要求,为生产优质健康高黎贡山猪肉猪奠定基础;使用猪用复合酶可以提高仔猪对饲料的消化率,协同解决仔猪断奶应激和换料应激,提高仔猪整齐度;提高断奶仔猪采食量,蛋白质消化率,有机物消化率和免疫力,促进肠道有益微生物菌群的形成,进一步降低腹泻发生率;降低不同批次原料的差异性,提高饲料质量的稳定性;降解纤维素等植物源饲料的刺激作用,减少肠道损伤。

具体实施方式

[0013] 下面将结合实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是对本发明一部分实例,而不是全部的实例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。本领域技术人员将会理解,下列实施例仅用于说明本发明,而不应视为限定本发明的范围。实施例中未注明具体技术、连接关系或条件者,按照本领域内的文献所描述的技术、连接关系或条件或者按照产品说明书进行。所用材料未注明生产厂商者,均为可以通过购买获得的常规产品。

[0014] 实施例1

本实施例的增加高黎贡山猪断奶仔猪免疫球蛋白的日粮补充饲料,包括如下重量份数计的组分:板栗花55份、木棉花16份、马尾松嫩叶粉15份、陈皮10份和甘草15份。

[0015] 本实施例涉及的增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮,包括如下重量份数计的组分:

玉米:200份,麸皮:80份,豆粕:40份,鱼粉:50份,蔗糖:40份,葡萄糖:25份,磷酸二氢钙:5份,食盐:2份,氯化胆碱:1.5份,氧化锌:2份,赖氨酸:3.5份,苏氨酸:1.5份,蛋氨酸:1.5份,色氨酸:1份,复合酸化剂:5份,猪用复合酶:0.1份,维生素E:0.2份,维生素C:0.25份,复合多矿:2份,复合多维:0.5份,抗氧化剂:0.1份,防霉剂:0.5份以及上述的日粮补充

饲料:2份。

[0016] 将上述重量份的原料组分经常温制粉工艺制成日粮。

[0017] 实施例2

本实施例的增加高黎贡山猪断奶仔猪免疫球蛋白的日粮补充饲料,包括如下重量份数计的组分:板栗花45份、木棉花20份、马尾松嫩叶粉20份、陈皮15份和甘草25份。

[0018] 本实施例涉及的增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮,包括如下重量份数计的组分:

玉米:300份,麸皮:200份,豆粕:80份,鱼粉:60份,蔗糖:50份,葡萄糖:50份,磷酸二氢钙:10份,食盐:3份,氯化胆碱:2.5份,氧化锌:3份,赖氨酸:6.5份,苏氨酸:3.5份,蛋氨酸:3.3份,色氨酸:1.5份,复合酸化剂:8份,猪用复合酶0.2份、维生素E:0.5份,维生素C:0.5份,复合多矿:5份,复合多维:1份,抗氧化剂:0.5份,防霉剂:1.5份, β -甘露聚糖酶:0.2份,饲料级乳酸菌:0.5份,日粮补充饲料:5份。

[0019] 将上述重量份的原料组分经常温制粉工艺制成日粮。

[0020] 实施例3

本实施例的高黎贡山猪断奶仔猪的日粮补充饲料,包括如下重量份数计的组分:板栗花50份、木棉花10份、马尾松嫩叶粉25份、陈皮17份和甘草20份。

[0021] 本实施例涉及的增加断奶仔猪免疫球蛋白的日粮,包括如下重量份数计的组分:

玉米:260份,豆粕:50份,麸皮:125份,鱼粉:54份,蔗糖:45份,葡萄糖:35份,磷酸二氢钙:8份,食盐:2份,氯化胆碱:2份,氧化锌:2.5份,赖氨酸:5份,苏氨酸:2.5份,蛋氨酸:2份,色氨酸:1份,复合酸化剂:6份,复合多矿:4份,复合多维:0.8份,抗氧化剂:0.3份,防霉剂:1份, β -甘露聚糖酶:0.3份,芽孢杆菌:0.8份,猪用复合酶0.15份、日粮补充饲料:8份。

[0022] 实施例4

本实施例的高黎贡山猪断奶仔猪的饲养方法,包括如下步骤:

步骤(1)、猪种的选择:选择高黎贡山猪所产的从断奶-70日龄的高黎贡山猪断奶仔猪。高黎贡山猪断奶仔猪,原产于怒江州泸水市、福贡县和贡山县。

[0023] 步骤(2)、养猪环境的选择:

养猪环境选在怒江的高黎贡山和碧罗雪山及怒江边沿线,即两山一江一怒江大峡谷。怒江大峡谷山高、谷深、水急,山峰陡峭,立体气候明显,两岸白花飘香,山腰原始森林郁郁葱葱,云雾萦绕,冬春两季冰雪覆盖,雪峰显露,景色如画。

[0024] 步骤(3)、饲喂:

断奶仔猪阶段采用符合NY/T 65-2004肉脂型生产育肥猪营养标准,添加实施例1-3之一的日粮补充饲料,按照常规饲养方式饲养。

[0025] 体重5kg-15kg阶段,每天每头饲喂的量为0.4-1kg,每天喂4餐,第一餐的饲喂时间为早上8:00-8:30点,第二餐的饲喂时间为中午12:00-12:30点,第三餐的饲喂时间为下午16:00-16:30点,第四餐的饲喂时间为晚上20:00-20:30点。

[0026] 实施例5

本实施例的高黎贡山猪断奶仔猪的饲养方法,每天饲喂的量为1.0kg,其余与实施例4相同。

[0027] 实施例6

本实施例的高黎贡山猪断奶仔猪的饲养方法,每天饲喂的量为1.5kg,其余与实施例4

相同。

[0028] 将本实施例的断奶仔猪的生长性能、免疫指标和其对照组进行分析对比：

1 材料方法

1.1 试验材料

1.1.1 试验猪种、时间

试验猪源自云南省怒江泸水市某猪场42日龄断奶的高黎贡山猪仔猪77头，其遗传胎次、体重接近，饲养管理条件相同；实验时间为30天。

[0029] 1.1.2 试验分组(随机分为4组,3个试验组,1个对照组)

第I组:服用实施例1的日粮的18头试验猪。

[0030] 第II组:服用实施例2的日粮的20头试验猪。

[0031] 第III组:服用实施例3的日粮的20头试验猪。

[0032] 对照组:服用常规饲料的19头试验猪。

[0033] 1.1.3 数据统计与分析

采用SAS 9.0统计软件对各数据进行统计分析,数据分析结果以平均数±标准误($\bar{x} \pm SE$)表示。对百分数资料采用非配对试验设计资料的百分比t检验,其余资料采用非配对试验设计资料的t检验。

2 结果与分析

2.1 对仔猪生长性能的影响

由表1可知:第II组的试验期平均末重比对照组高2.11kg、腹泻率比对照组低3.95%,差异极显著($P < 0.01$);第II组的平均日增重比对照组高60.86g、料重比比对照组高0.24,差异显著($P < 0.05$);试验的平均始重试验I、II、III组与对照组基本相同,试验的平均末重、平均日增重、料重比、腹泻率是试验I、III组与对照组、试验组之间基本相同($P > 0.05$)。

[0034] 表1 饲料中添加日粮补充料对仔猪生长性能的影响

组别	第I组 n=18	第II组 n=20	第III组 n=20	对照组 n=19
均始重(kg)	4.15±0.17	4.31±0.15	4.40±0.08	4.25±0.15
均末重(kg)	13.06±0.27	14.94±0.32 ^A	13.27±0.15	12.83±0.47 ^B
平均日增重(g)	254.00±0.31	306.57±0.26 ^A	254.00±0.27	245.71±0.86 ^B
料重比	1.92±0.20	1.89±0.16 ^A	1.99±0.05	2.13±0.05 ^B
腹泻率%	2.81±0.16	2.01±0.25 ^A	3.18±0.23	5.96±0.35 ^B

注:同行中小写字母表示差异显著($P < 0.05$),大写字母表示差异极显著($P < 0.01$);下同。

[0035] 2.2 免疫指标

由表2可知:与对照组相比,试验II组免疫球蛋白A(IgA)极显著高于对照组0.33mg/L($P < 0.01$),试验II组免疫球蛋白A(IgA)显著高于试验III组0.26mg/L($P < 0.05$);IgA试验I组、III组间,试验I组、III组与对照组差异不显著,IgG和IgM试验组间,试验组与对照组差异均不显著($P > 0.05$);总趋势是试验II组的IgA、IgG和IgM均高于试验I组、III组和对照组。

[0036] 表2 饲料中添加日粮补充料对仔猪免疫指标的影响

组别	第 I 组 n=18	第 II 组 n=20	第 III 组 n=20	对照组 n=19
免疫球蛋白 A IgA (mg/L)	0.38±0.07	0.61±0.05 ^{AA}	0.35±0.03 ^B	0.28±0.04 ^B
免疫球蛋白 G IgG (g/L)	3.38±0.05	3.68±0.07	3.20±0.04	3.14±0.08
免疫球蛋白 M IgM (g/L)	0.56±0.13	0.63±0.03	0.52±0.06	0.50±0.03

3 讨论

3.1 生长性能的影响

对断奶仔猪生长性能影响较大的主要是断奶应激引起的腹泻病,断奶后腹泻严重会导致仔猪生长缓慢,日增重降低、经济效益低,如果用抗生素药物进行治疗,会造成药物在体内残留,使细菌产生耐药性,并通过食物链严重威胁人类健康。无抗猪肉的生产已成为当今人们对猪肉消费追求的时尚,所以寻求食药两用的材料来替代抗生素,其无毒副作用,是今后抗生素替代品发展的一个新理念和新方向。本试验高黎贡山猪断奶仔猪的日粮补充饲料就是采用食药两用的药材来替代抗生素,实验 II 组在提高日增重和减少腹泻较试验 I、III 组和对照组好,对提高养猪生长性能、经济效益及社会效益具有重要意义。

[0037] 3.2 免疫球蛋白的作用

免疫球蛋白是由 B 淋巴细胞产生,具有增强抗病毒和预防感染的能力,在免疫系统中扮演重要的角色。其中 IgM 不仅是初次免疫应答的重要产物,也是免疫和感染中最先出现的抗体;IgG 是存在于血液、淋巴液中的主要免疫球蛋白,能发挥免疫球蛋白的各种生物学效应;IgA 是外分泌液体中主要的免疫球蛋白,也是初乳及乳液中主要的免疫球蛋白,对病原体的防御起重要作用。试验 II 组的 IgA 最高,对断奶仔猪的疫病防治有较好的作用,日粮补充料是食药两用的材料,无毒副作用,是生产健康、安全猪肉制品的首选材料。

[0038] 4 结论

在高黎贡山猪断奶仔猪日粮中添加日粮补充饲料可增加免疫球蛋白 A,提高其日增重,降低腹泻率。可见,本申请的日粮补充饲料不仅可以降低腹泻率,还能够显著的提高免疫球蛋白 A。

[0039] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。