



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102742734 B

(45) 授权公告日 2013.08.14

(21) 申请号 201110099511.X

(22) 申请日 2011.04.20

(73) 专利权人 四川铁骑力士实业有限公司
地址 621006 四川省绵阳市永兴镇河坝街

(72) 发明人 何健 杨玉峰 冯光德 彭点懿
宋相魁

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理
有限责任公司 11139
代理人 孙皓晨 费碧华

(51) Int. Cl.
A23K 1/18 (2006.01)

审查员 刘晓娜

权利要求书1页 说明书7页

(54) 发明名称

一种母仔猪料及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种母仔猪料及其制备方法。本发明的母仔猪料含有以下组分：玉米、豆粕、膨化大豆、小麦麸、大豆油、小苏打、鱼粉、食盐、磷酸氢钙、钙粉、赖氨酸硫酸盐、胆碱含量为按重量计50%的氯化胆碱、酸化剂、甜味剂、香味剂、微量元素添加剂、复合维生素、酵母硒和酵母铬。本发明的母仔猪料可母仔同时饲喂，提高母猪采食量和泌乳量，有利于仔猪早期断奶，便于生产管理，降低饲料成本。

1. 一种母仔猪料,其特征在于,含有以下重量份的组分:

玉米 40 ~ 60 份,豆粕 15 ~ 30 份,膨化大豆 3 ~ 12 份,小麦麸 6 ~ 15 份,大豆油 0 ~ 3.5 份,小苏打 0.1 ~ 0.2 份,进口鱼粉 2 ~ 5 份,食盐 0.2 ~ 0.5 份,磷酸氢钙 0.4 ~ 1.2 份,钙粉 0.4 ~ 1.5 份,赖氨酸硫酸盐 0.15 ~ 1.2 份,胆碱含量为按重量计 50% 的氯化胆碱 0.05 ~ 0.2 份,酸化剂 0.1 ~ 0.3 份,甜味剂 0.1 ~ 0.3 份,香味剂 0.1 ~ 0.3 份,微量元素添加剂 0.1 ~ 0.5 份,复合维生素 0.01 ~ 0.06 份,酵母硒 0.015 ~ 0.03 份,酵母铬 0.05-0.1 份,还含有 10 ~ 20 重量份的小麦、0.25 ~ 3 重量份的蔗糖;其中,

所述微量元素添加剂是由以下重量份组分组成:五水硫酸铜 0.5 ~ 0.8 份,一水硫酸亚铁 8 ~ 12 份,一水硫酸锌 3 ~ 6 份,一水硫酸锰 1.5 ~ 4.5 份,碘酸钙 0.005 ~ 0.008 份,亚硒酸钠 0.005 ~ 0.015 份,沸石粉载体 75 ~ 85 份;

所述复合维生素是由以下重量份组分组成:维生素 A0.4 ~ 0.7 份,维生素 D30.05 ~ 0.2 份,泛酸钙 2.5 ~ 5 份,维生素 E20 ~ 32 份,维生素 B20.8 ~ 1.6 份,维生素 B10.2 ~ 0.35 份,维生素 B60.2 ~ 0.35 份,维生素 B120.35 ~ 0.50 份,维生素 K30.2 ~ 0.35 份,烟酸 2.0 ~ 4.0 份,叶酸 0.3-0.55 份,生物素 2.5 ~ 4.2 份,球磨统糠 60 ~ 68 份;

所述酸化剂是艾维酸、乳酸宝和肥乳酸中的一种或它们的混合物;

所述甜味剂是瑞甜甜或普通甜味剂或二者的组合;

所述香味剂是大帝香或佳美 9306 果香型或二者的组合。

2. 一种制备以上权利要求所述母仔猪料的方法,其特征在于,包括以下步骤:

按所述重量配比称取各组分,并按配比从大到小的顺序依次加入混合机中,混合均匀后进行筛分粉碎,然后造粒。

3. 根据权利要求 2 所述的母仔猪料的制备方法,其特征在于,

先将玉米通过双层初清筛或双筒初清筛,再与其他原料混合并筛分粉碎,然后造粒。

一种母仔猪料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种母仔猪料,特别涉及一种用于泌乳母猪和未断奶仔猪的饲料。

背景技术

[0002] 当前,我国养猪业正向规模化、集约化、专业化生产方式转变。而泌乳母猪和仔猪的饲养又是猪生产的关键环节。泌乳母猪的饲养目标是:最大限度地提高母猪泌乳量和乳品质以使仔猪窝增重最大;使母猪泌乳期失重最小,尽可能缩短断奶至发情的间隔,提高其繁殖效率。泌乳母猪与仔猪的饲养是密切相关的。仔猪的早期断奶,可以显著的缩短母猪的繁殖周期,但早期断奶常常会引起“仔猪早期断奶综合征”,严重影响了养猪业的经济效益。

[0003] 从当前的营养标准中可知,泌乳母猪和未断奶仔猪对营养需求均较高,虽然营养标准中仔猪的营养需求高于泌乳母猪,但仔猪胃肠道发育不健全采食营养浓度过高的日粮会导致仔猪腹泻率提高。而泌乳母猪日粮营养偏低往往会导致泌乳量降低,体重下降和发情间隔延长。目前猪生产中均采用分阶段饲喂方式,其缺点是工作量大,工作效率低,成本高,由于处于未断奶期的仔猪采食量小容易导致饲料发霉变质等缺点。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种母仔猪饲料,从而解决现有技术饲料成本高、工作量大、易发霉变质等缺陷。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种母仔猪料,其特征在于,含有以下重量份的组分:

[0007] 玉米 40~60 份,豆粕 15~30 份,膨化大豆 3~12 份,小麦麸 6~15 份,大豆油 0~3.5 份,小苏打 0.1~0.2 份,进口鱼粉 2~5 份,食盐 0.2~0.5 份,磷酸氢钙 0.4~1.2 份,钙粉 0.4~1.5 份,赖氨酸硫酸盐 0.15~1.2 份,胆碱含量为按重量计 50%的氯化胆碱 0.05~0.2 份,酸化剂 0.1~0.3 份,甜味剂 0.1~0.3 份,香味剂 0.1~0.3 份,微量元素添加剂 0.1~0.5 份,复合维生素 0.01~0.06 份,酵母硒 0.015~0.03 份,酵母铬 0.05-0.1 份。

[0008] 在本发明的实施例中,所述母仔猪料还含有 10~20 重量份的小麦。

[0009] 在本发明的实施例中,所述母仔猪料还含有 0.25~3 重量份的蔗糖。

[0010] 其中,所述微量元素添加剂是由以下重量份组分组成:五水硫酸铜 0.5~0.8 份,一水硫酸亚铁 8~12 份,一水硫酸锌 3~6 份,一水硫酸锰 1.5~4.5 份,碘酸钙 0.005~0.008 份,亚硒酸钠 0.005~0.015 份,沸石粉(载体)75~85 份。

[0011] 所述复合维生素是由以下重量份组分组成:维生素 A 0.4~0.7 份,维生素 D 30.05~0.2 份,泛酸钙 2.5~5 份,维生素 E 20~32 份,维生素 B 20.8~1.6 份,维生素 B1 0.2~0.35 份,维生素 B6 0.2~0.35 份,维生素 B12 0.35~0.50 份,维生素 K3 0.2~0.35 份,烟酸 2.0~4.0 份,叶酸 0.3-0.55 份,生物素 2.5~4.2 份,球磨统糠(载体)60~68 份。

[0012] 所述酸化剂是艾维酸、乳酸宝和肥乳酸中的一种或它们的混合物。

[0013] 所述甜味剂是瑞甜甜或普通甜味剂或二者的组合。

[0014] 所述香味剂是大帝香或佳美 9306 果香型或二者的组合。

[0015] 本发明的另一目的在于提供一种制备所述母仔猪料的方法,具体包括以下步骤:

[0016] 按所述重量配比称取各组分,并按配比从大到小的顺序依次加入混合机中,混合均匀后进行筛分粉碎,然后造粒。

[0017] 所述制备母仔猪料的方法还可以先将玉米通过双层初清筛或双筒初清筛,再与其他原料混合并筛分粉碎,然后造粒。

[0018] 其中,所述双层初清筛的参数是:上筛为 10.0mm,下筛为 3 目;所述双筒初清筛的参数是:内筛为 $\phi 12.0\text{mm}$,外筛为 6.0mm。玉米经处理筛分后与其他原料混合并经过 1.5mm 筛片粉碎,调质器温度为 $84\pm 2^{\circ}\text{C}$,蒸气压力为 0.35-0.50Mpa,造粒环模压缩比为 1:05,粒径为 3.5mm。

[0019] 本发明的母仔猪料可同时饲喂母猪和仔猪,使饲料利用率和猪生产性能达到了极大的提高,仔猪消化系统可提前适应断奶后的日粮,有利于仔猪的早期断奶,同时,本发明的母仔猪料降低了仔猪料的营养浓度,可以有效防止仔猪营养性腹泻,使仔猪通过吮吸母乳来满足其营养需求。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本发明作进一步说明,应该理解的是,这些实施例仅用于例证的目的,决不限本发明的保护范围。

[0021] 在养猪生产中分阶段饲喂,可使各阶段猪营养供给更加充分,饲料利用率和猪生产性能达到了极大的提高。但是,泌乳母猪由于泌乳而需要摄取大量的营养物质,因此需要提高母猪日粮的营养浓度和母猪的采食量。初生仔猪由于好奇,会模仿母猪的采食行为。母猪和仔猪可共同食用的母仔猪料有利于仔猪提前采食,使仔猪消化系统提前适应断奶后的日粮,有利于仔猪的早期断奶。母仔猪料相对营养标准降低了仔猪料的营养浓度,可以有效防止仔猪营养性腹泻,而仔猪可通过吮吸母乳使其营养需求得到满足。

[0022] 在本发明母仔猪料的制备工艺中,所用膨化大豆的制备工艺是常规工艺,具体是采用 EXT200S 膨化机,在 $140\sim 160^{\circ}\text{C}$ 的膨化温度、 $180\sim 220\text{r}/\text{min}$ 的螺杆转速和 $60.0\sim 74.0\text{kg}/\text{h}$ 的喂料速度下而制备的。本发明所用豆粕(46%)是粗蛋白含量 45.5-46.5%的豆粕,赖氨酸硫酸盐(98.5%)是纯度为 98.5%的赖氨酸硫酸盐,其他原料均为市售产品,其规格符合市场要求即可。

[0023] 实施例 1:

[0024] 玉米 56g,豆粕(46%)17g,小麦麸 11.4g,膨化大豆 7.5g,大豆油 2g,进口鱼粉 2.5g,蔗糖 0.25g,食盐 0.4g,磷酸氢钙 0.7g,钙粉 1g,赖氨酸硫酸盐(98.5%)0.15g,氯化胆碱(50%)0.1g,微量元素添加剂 0.3g,复合维生素 0.04g,酵母硒(硒含量为千分之一)0.015g,小苏打 0.14g,艾维酸 0.2g,瑞甜甜 0.1g,大帝香 0.1g,酵母铬 0.1g。

[0025] 微量元素添加剂是由表 1 组分构成,复合维生素是由表 2 组分构成:

[0026] 表 1

[0027]

组分名称	单位: g
五水硫酸铜	0.69
一水硫酸亚铁	9.02
一水硫酸锌	4.84
一水硫酸锰	2.36
碘酸钙	0.006
亚硒酸钠	0.012

[0028]

沸石粉	83.07
-----	-------

[0029] 表 2

[0030]

组分名称	单位 :g
维生素 A(IU) (100 万)	0.51
维生素 D3(IU) (50 万 IU)	0.10
泛酸钙 (g) (含量为 99%)	3.03
维生素 E(g) (含量为 50%)	22.5
维生素 B2(g) (含量为 80%)	1.20
维生素 B1(g) (含量为 100%)	0.25
维生素 B6(g) (含量为 99%)	0.25
维生素 B12(mg) (含量为 1%)	0.38
维生素 K3(g) (含量为 50%)	0.25
烟酸 (g) (含量为 99%)	2.57
叶酸 (g) (含量为 95%)	0.36
生物素 (mg) (含量为 2%)	2.63
球磨统糠	65.97

[0031] 制备工艺具体为:先玉米、豆粕、膨化大豆粉碎,然后按所述重量配比称取各组分,并按配比从大到小的顺序依次加入混合机中,混合均匀后进行筛分粉碎,然后造粒。

[0032] 实施例 2:

[0033] 玉米 40.5g,豆粕(46%)12.4g,小麦 20g,小麦麸 15g,膨化大豆 3g,大豆油 3g,进口鱼粉 4g,食盐 0.44g,磷酸氢钙 0.7g,钙粉 1g,赖氨酸硫酸盐(98.5%)0.15g,氯化胆碱(50%)0.1g,微量元素添加剂 0.3g,复合维生素 0.04g,酵母硒 0.015g,小苏打 0.15g,乳酸宝 0.2g,瑞甜甜 0.2g,佳美 9306 果香型 0.1g,酵母铬 0.1g。

[0034] 其中,微量元素添加剂是由表 3 组分构成,复合微生物是由表 4 组分构成。

[0035] 表 3

[0036]

组分名称	单位: g
五水硫酸铜	0.5

[0037]

一水硫酸亚铁	8
一水硫酸锌	3
一水硫酸锰	1.5
碘酸钙	0.005
亚硒酸钠	0.005
沸石粉	75

[0038] 表 4

[0039]

组分名称	单位:g
维生素 A(IU) (100 万)	0.4
维生素 D3(IU) (50 万 IU)	0.05
泛酸钙(g) (含量为 99%)	2.5
维生素 E(g) (含量为 50%)	20
维生素 B2(g) (含量为 80%)	0.8
维生素 B1(g) (含量为 100%)	0.2
维生素 B6(g) (含量为 99%)	0.2
维生素 B12(mg) (含量为 1%)	0.35
维生素 K3(g) (含量为 50%)	0.2
烟酸(g) (含量为 99%)	2.0
叶酸(g) (含量为 95%)	0.3

生物素 (mg) (含量为 2%)	2.5
球磨统糠	60

[0040] 具体制备工艺是：先将玉米通过双层初清筛，其参数是：上筛为 10.0mm，下筛为 3 目；玉米经处理筛分后，按所述配比称取各原料物质，按组分含量从大到小的顺序依次加入到混合机进行混合，并经过 1.5mm 筛片粉碎，调质器温度为 $84 \pm 2^\circ\text{C}$ ，蒸气压力为 0.35-0.50Mpa，造粒环模压缩比为 1 : 05，粒径为 3.5mm。

[0041] 实施例 3

[0042] 玉米 60g, 豆粕 18g, 膨化大豆 12g, 小麦麸 9.5g, 大豆油 3.5g, 小苏打 0.2g, 进口鱼粉 5g, 食盐 0.5g, 磷酸氢钙 1.2g, 钙粉 1.5g, 赖氨酸硫酸盐 1.2g, 胆碱含量为按重量计 50% 的氯化胆碱 0.2g, 乳酸宝 0.1g, 甜味剂 0.2g, 大帝香 0.1g, 微量元素添加剂 0.1g, 复合维生素 0.06g, 酵母硒 0.03g, 酵母铬 0.05g。

[0043] 微量元素添加剂是由表 5 组分构成，复合维生素是由表 6 组分构成：

[0044] 表 5

[0045]

组分名称	单位 :g
五水硫酸铜	0.8
一水硫酸亚铁	12
一水硫酸锌	6
一水硫酸锰	4.5
碘酸钙	0.008
亚硒酸钠	0.015
沸石粉	85

[0046] 表 6

[0047]

组分名称	单位 :g
维生素 A(IU) (100 万)	0.7
维生素 D3(IU) (50 万 IU)	0.2
泛酸钙 (g) (含量为 99%)	5
维生素 E(g) (含量为 50%)	32

维生素 B2(g) (含量为 80%)	1.6
维生素 B1(g) (含量为 100%)	0.35
维生素 B6(g) (含量为 99%)	0.35
维生素 B12(mg) (含量为 1%)	0.5
维生素 K3(g) (含量为 50%)	0.35
烟酸 (g) (含量为 99%)	4.0
叶酸 (g) (含量为 95%)	0.55
生物素 (mg) (含量为 2%)	4.2
球磨统糠	68

[0048] 具体制备工艺是：先将玉米通过双筒初清筛，其参数是：内筛为 $\phi 12.0\text{mm}$ ，外筛为 6.0mm。玉米经处理筛分后，按所述配比称取各原料物质，按组分含量从大到小的顺序依次加入到混合机进行混合，并经过 1.5mm 筛片粉碎，调质器温度为 $84\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，蒸气压力为 0.35-0.50Mpa，造粒环模压缩比为 1 : 05，粒径为 3.5mm。

[0049] 实施例 4

[0050] 玉米 40g，豆粕 30g，膨化大豆 11g，小麦 10g，小麦麸 8g，大豆油 3.5g，小苏打 0.15g，鱼粉 2g，食盐 0.44g，磷酸氢钙 0.7g，钙粉 1.2g，赖氨酸硫酸盐 0.15g，胆碱含量为按重量计 50% 的氯化胆碱 0.05g，艾维酸 DA (酸化剂) 0.3g，瑞甜甜 0.3g，大帝香 0.3g，微量元素添加剂 0.3g，复合维生素 0.01g，酵母硒 0.02g，酵母铬 0.1g。

[0051] 微量元素添加剂是由表 5 组分构成，复合维生素是由表 6 组分构成。

[0052] 具体制备工艺是：将玉米、豆粕、膨化大豆、小麦进行粉碎；按所述配比称取各原料物质；并按配比从大到小的顺序依次加入混合机中，混合均匀后进行筛分粉碎，然后造粒。

[0053] 实施例 5

[0054] 玉米 40g，豆粕 (46%) 15g，小麦麸 6g，膨化大豆 3g，进口鱼粉 2g，蔗糖 3g，食盐 0.2g，磷酸氢钙 0.4g，钙粉 0.4g，赖氨酸硫酸盐 (98.5%) 1.2g，氯化胆碱 (50%) 0.05g，微量元素添加剂 0.5g，复合维生素 0.04g，酵母硒 (硒含量为千分之一) 0.015g，小苏打 0.1g，艾维酸 DA 0.2g，瑞甜甜 0.1g，大帝香 0.1g，酵母铬 0.1g。

[0055] 微量元素添加剂是由表 3 组分构成，复合维生素是由表 4 组分构成。

[0056] 具体制备工艺是：将玉米、豆粕、膨化大豆进行粉碎；按所述配比称取各原料物质；并按配比从大到小的顺序依次加入混合机中，混合均匀后进行筛分粉碎，然后造粒混合均匀；制粒；打包。

[0057] 实验例本发明饲料与现有技术饲料进行对比的实验

[0058] 选取哺乳母猪 30 头，分 2 个处理，每个处理为 15 头母猪，每头母猪为一个重复，产

后 21 天断奶。处理 1：母猪饲喂本发明实施例 1 的母仔猪料，仔猪 7 日龄开始饲喂本发明的母仔猪料；处理 2：母猪饲喂铁骑力士哺乳母猪料，仔猪 7 日龄开始饲喂铁骑力士仔猪料。

	处理 1	处理 2
[0059] 仔猪断奶重 (kg)	5.97 ± 0.34*	5.35 ± 0.21
断奶发情天数 (天)	5.67 ± 0.14	6.2 ± 0.56*
仔猪采食量 (g)	63.4 ± 5.8*	79.1 ± 6.7
腹泻头数 (头/天)	0.64 ± 0.87	1.21 ± 1.46*

[0060] 注：数字以 ± 标准差表示，“*”表示通过 T 检验差异显著 (P < 0.05)

[0061] 本发明的母仔猪料，通过优化饲料原料，有效控制了原料中霉菌毒素含量；通过采用甜味剂和酸化剂，提高了仔猪和母猪的采食量，也有利于防止仔猪腹泻；还通过添加酵母铬来提高母猪的繁殖性能，同时有效增强母仔猪的免疫力。

[0062] 本发明母仔猪料具有以下优点：

[0063] ●提高母猪采食量和泌乳量；

[0064] ●诱导仔猪采食，有利于仔猪早期断奶；

[0065] ●防止饲料因各种原因而导致的饲料发霉变质；

[0066] ●母仔同用一种料，便于生产管理，提高饲喂效率；

[0067] ●降低饲料成本。

[0068] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，对本发明而言仅仅是说明性的，而非限制性的。本专业技术人员理解，在本发明权利要求所限定的精神和范围内可对其进行许多改变，修改，甚至等效，但都将落入本发明的保护范围。