



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106901044 A

(43)申请公布日 2017.06.30

(21)申请号 201710304615.7

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.05.03

A23K 50/30(2016.01)

A23K 10/18(2016.01)

(71)申请人 深圳市金新农科技股份有限公司

A23K 10/30(2016.01)

地址 518106 广东省深圳市光明新区公明
办事处将石社区上石家上南工业区1
号

A23K 10/22(2016.01)

A23K 20/142(2016.01)

A23K 20/147(2016.01)

申请人 哈尔滨远大牧业有限公司

A23K 20/158(2016.01)

上海成农饲料有限公司

A23K 20/163(2016.01)

广东金新农饲料有限公司

A23K 20/26(2016.01)

(72)发明人 李马成 舒丹平 魏可健 谭现义

龙民慧 魏泓 陈俊海

(74)专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代
理有限公司 44232

代理人 周惠来 刘抗美

权利要求书1页 说明书9页

(54)发明名称

一种用于母猪哺乳期的饲料组合物、复合预混料以及功能性饲料

(57)摘要

本发明提供了一种用于母猪哺乳期的饲料组合物,其包含1~5重量份的催乳剂、0.2~2重量份的诱食剂及0.1~0.4重量份的免疫活性物质。本发明还提供了用于母猪哺乳期的复合预混料及功能性饲料。本发明的饲料组合物采用多种功能性优质原料进行复配,各种原料相互协同作用,针对母猪哺乳期的特殊生理特点设计,充分满足了母猪哺乳期的各项营养需求,解决了母猪泌乳量不足、采食量低、哺乳仔猪增重缓慢的一系列问题,同时兼顾了性价比。本发明的复合预混料和功能性饲料可增强母猪带仔性能,提高哺乳仔猪断奶重,从而提高猪场效益。

1. 一种用于母猪哺乳期的饲料组合物,其特征在于,包含1~5重量份的催乳剂、0.2~2重量份的诱食剂及0.1~0.4重量份的免疫活性物质;其中,所述催乳剂为红糖、膨化亚麻籽、胶原蛋白粉、木瓜粉、路路通、半胱胺盐酸盐中的一种或多种,所述诱食剂为山楂干、柠檬酸中的一种或多种,所述免疫活性物质为黄芪粉、壳寡糖、枯草芽孢杆菌、屎肠球菌中的一种或多种。

2. 根据权利要求1所述的饲料组合物,其特征在于,所述催乳剂为以下组合:15~30重量份的红糖、10~20重量份的膨化亚麻籽、3~12重量份的胶原蛋白粉、1~10重量份的木瓜粉、1~5重量份的路路通及1~6重量份的半胱胺盐酸盐。

3. 根据权利要求1所述的饲料组合物,其特征在于,所述诱食剂为以下组合:3~8重量份的山楂干及0.1~3重量份的柠檬酸。

4. 根据权利要求1所述的饲料组合物,其特征在于,所述免疫活性物质为以下组合:15~25重量份的黄芪粉、5~20重量份的壳寡糖、2~8重量份的枯草芽孢杆菌及1~6重量份的屎肠球菌。

5. 一种用于母猪哺乳期的复合预混料,其特征在于,包含权利要求1-4任一项所述的饲料组合物以及饲料学上可接受的辅料。

6. 根据权利要求5所述的复合预混料,其特征在于,所述饲料组合物占所述复合预混料质量百分含量的24%~50%。

7. 根据权利要求5所述的复合预混料,其特征在于,所述饲料学上可接受的辅料包含以下组分:2~4重量份的鱼粉、1~2重量份的磷酸氢钙、1~2重量份的石粉、0.01~0.02重量份的有机铜、0.1~0.3重量份的赖氨酸、0.1~0.2重量份的缬氨酸、0.2~0.3重量份的防霉剂及1~4重量份的含载体母猪复合多维多矿。

8. 一种用于母猪哺乳期的功能性饲料,其特征在于,包含权利要求5-7任一项所述的复合预混料。

9. 根据权利要求8所述的功能性饲料,其特征在于,所述功能性饲料包含质量百分比为10%~15%的所述复合预混料及余量的基础日粮。

10. 根据权利要求9所述的功能性饲料,其特征在于,所述基础日粮包含以下组分:50~60重量份的一级玉米、10~15重量份的46豆粕、8~12重量份的膨化大豆及8~12重量份的面粉或大麦。

一种用于母猪哺乳期的饲料组合物、复合预混料以及功能性饲料

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料及饲料添加剂领域,具体涉及一种用于母猪哺乳期的饲料组合物,包含其的复合预混料以及功能性饲料。

背景技术

[0002] 母猪带仔成绩的好坏直接影响到仔猪生长情况,进而影响猪场生产效益。随着母猪遗传育种技术的提升,母猪产仔成绩较以往有了很大的提高,而母猪的泌乳性能却没有随着产仔成绩的提高而提高,加上母猪在整个繁殖周期中,基本生活在限位栏,运动量较少,导致母猪长期处于慢性应激状态。繁重的繁殖任务以及单调的生存环境导致母猪带仔性能无法得到有效提升,进而降低了哺乳仔猪断奶重,直接影响了猪场的生产效益。

发明内容

[0003] 为了解决哺乳期母猪奶水不足、仔猪生长缓慢、母猪淘汰率和仔猪死亡率高的问题,本发明的目的之一是提供一种用于母猪哺乳期的饲料组合物,可有效解决前述问题,全面提高哺乳期母猪的带仔性能。

[0004] 本发明的另一目的是提供一种包含所述饲料组合物的用于母猪哺乳期的复合预混料。

[0005] 本发明的还一目的是提供一种包含所述复合预混料的用于母猪哺乳期的功能性饲料。

[0006] 本发明提供的用于母猪哺乳期的饲料组合物包含1~5重量份的催乳剂、0.2~2重量份的诱食剂及0.1~0.4重量份的免疫活性物质;其中,所述催乳剂为红糖、膨化亚麻籽、胶原蛋白粉、木瓜粉、路路通、半胱胺盐酸盐中的一种或多种,所述诱食剂为山楂干、柠檬酸中的一种或多种,所述免疫活性物质为黄芪粉、壳寡糖、枯草芽孢杆菌、屎肠球菌中的一种或多种。

[0007] 通常认为母猪在哺乳期间的泌乳性能是影响其带仔性能的关键,研究重点也多集中在增强母猪泌乳性能方面,例如,在饲料中添加营养物质甚至昂贵中药来提升泌乳性能。本发明的发明人发现,母猪在哺乳期间会出现泌乳量低下、采食量不足、免疫力下降等多重生理特点,仅针对泌乳性能改进饲料成分并不能达到理想的效果,而且营养添加剂或中药还会导致饲养成本剧增。本发明着眼于母猪在哺乳期间的一系列生理特点,从多个方面选取优质的功能性原料根本上解决母猪哺乳期的各种问题,充分满足母猪特殊生理营养需求,缺少任一种功能性原料,不仅无法改善相应的生理情况,更无法从本质上提高母猪的泌乳量及带仔成绩。

[0008] 本发明提供的饲料组合物中,选取的各种成分都为常见的低成本产品。具体来说,红糖、木瓜粉、路路通自古就具有促进孕妇产后恢复、促进泌乳的功能;半胱胺盐酸盐可抑制体内生长抑素水平,促进生长激素和催乳素分泌,从而促进母猪泌乳;胶原蛋白粉一方面

富含机体所需的各种氨基酸,另一方面也是结缔组织的主要成分,补充胶原蛋白可促进乳腺结缔组织生长发育,利于母猪泌乳;膨化亚麻籽具有雌激素样营养物质,可促进乳腺发育。关于诱食剂,山楂干具有开胃健脾功能,柠檬酸是一种常用的酸化剂,二者都具有改善饲料适口性、提高采食量的作用。而对于免疫活性物质而言,黄芪粉作为温补性中草药是提高机体免疫力的常用药物;壳寡糖作为功能性多糖,可改善机体免疫力;枯草芽孢杆菌、屎肠球菌作为肠道益生菌,可改善并维持母猪肠道菌群状态,确保肠道健康。

[0009] 本发明提供的饲料组合中,所述催乳剂优选为以下组合:15~30重量份的红糖、10~20重量份的膨化亚麻籽、3~12重量份的胶原蛋白粉、1~10重量份的木瓜粉、1~5重量份的路路通及1~6重量份的半胱胺盐酸盐。

[0010] 本发明提供的饲料组合中,所述催乳剂还可以优选为以下组合:15~30重量份的红糖、3~12重量份的胶原蛋白粉及1~10重量份的木瓜粉。

[0011] 本发明提供的饲料组合中,所述催乳剂还可以优选为以下组合:10~20重量份的膨化亚麻籽及1~5重量份的路路通。

[0012] 本发明提供的饲料组合中,所述诱食剂优选为以下组合:3~8重量份的山楂干及0.1~3重量份的柠檬酸。

[0013] 本发明提供的饲料组合中,所述免疫活性物质优选为以下组合:15~25重量份的黄芪粉、5~20重量份的壳寡糖、2~8重量份的枯草芽孢杆菌及1~6重量份的屎肠球菌。

[0014] 本发明提供的饲料组合中,所述免疫活性物质还可以优选为以下组合:5~20重量份的壳寡糖、2~8重量份的枯草芽孢杆菌及1~6重量份的屎肠球菌。

[0015] 本发明提供的用于母猪哺乳期的复合预混料包含以上技术方案任一项所述的饲料组合物以及饲料学上可接受的辅料。

[0016] 本发明提供的复合预混料中,饲料学上可接受的辅料可以选用猪饲料领域任意种类的预混料辅料,尤其是用于母猪哺乳期预混料的常见辅料,也可根据母猪所需营养情况选择或调节。例如,包括但不限于鱼粉、磷酸氢钙、石粉、有机铜、赖氨酸、缬氨酸等氨基酸、防霉剂、含载体母猪复合多维多矿等。

[0017] 本发明提供的复合预混料中,饲料组合物的用量可根据母猪所需营养情况选择或调节。优选地,所述饲料组合物可以占所述复合预混料质量百分含量的24%~50%。更优选地,所述饲料组合物可以占所述复合预混料质量百分含量的24%~30%。

[0018] 本发明提供的复合预混料中,辅料的成分和用量可根据母猪所需营养情况并配合饲料组合物的成分和用量选择或来调节。优选地,所述饲料学上可接受的辅料包含以下组分:2~4重量份的鱼粉、1~2重量份的磷酸氢钙、1~2重量份的石粉、0.01~0.02重量份的有机铜、0.1~0.3重量份的赖氨酸、0.1~0.2重量份的缬氨酸、0.2~0.3重量份的防霉剂及1~4重量份的含载体母猪复合多维多矿。

[0019] 本发明提供的复合预混料中,含载体母猪复合多维多矿由含载体母猪复合多维和含载体母猪复合多矿组成,其中按含载体母猪复合多维多矿的总重量计,含载体母猪复合多维的组分包括:维生素A:320000~350000IU/kg、维生素D3:80000~10000IU/kg、维生素E:5000~6000mg/kg、维生素K3:100~200mg/kg、维生素B1:80~110mg/kg、维生素B2:450~550mg/kg、维生素B6:150~300mg/kg、维生素B12:1~3mg/kg、烟酰胺:1500~2000mg/kg、泛酸:1000~1500mg/kg、叶酸:200~400mg/kg、生物素:30~50mg/kg、氯化胆碱:20000~

40000mg/kg;含载体母猪复合多矿的组分包括:锰:1500~2000mg/kg、铜:400~500mg/kg、铁:4000~5000mg/kg、锌:4000~5000mg/kg、碘:10~15mg/kg、硒:15~20mg/kg。

[0020] 本发明提供的用于母猪哺乳期的功能性饲料包含以上技术方案任一项所述的复合预混料。

[0021] 本发明提供的功能性饲料中,复合预混料的用量可根据母猪所需营养情况选择或调节。优选地,所述功能性饲料包含质量百分比为10%~15%的所述复合预混料及余量的基础日粮。

[0022] 本发明提供的功能性饲料中,基础日粮可以选用猪饲料领域任意种类的日粮,尤其是用于母猪哺乳期的常见基础日粮,也可根据母猪所需营养情况选择或调节。例如,包括但不限于一级玉米、46豆粕、碎米、膨化大豆、大麦、面粉等。

[0023] 本发明提供的功能性饲料中,基础日粮的成分和用量可根据母猪所需营养情况并配合复合预混料的成分和用量来选择或调节。优选地,所述基础日粮包含以下组分:50~60重量份的一级玉米、10~15重量份的46豆粕、8~12重量份的膨化大豆及8~12重量份的面粉或大麦。

[0024] 本发明的饲料组合物采用具有促进采食、促进泌乳、维持肠道菌群平衡、提高动物免疫力的多种功能性优质原料进行复配,各种原料相互协同作用,所得组合物符合理想氨基酸模式,同时在电解质平衡、矿物质平衡方面也进行了协调,针对母猪哺乳期的特殊生理特点设计,充分满足了母猪哺乳期的各项营养需求,解决了母猪泌乳量不足、采食量低、哺乳仔猪增重缓慢的一系列问题,同时兼顾了性价比。本发明的复合预混料和功能性饲料可增强母猪带仔性能,提高哺乳仔猪断奶重,从而提高猪场效益。

具体实施方式

[0025] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将进一步描述本发明的示例性实施例的技术方案。

[0026] 实施例所用原料或辅料均可由市场购得。

[0027] 原料来源:

[0028] 1、壳寡糖:中泰和(北京)科技发展有限公司。

[0029] 2、尿肠球菌、枯草芽孢杆菌:湖北华大瑞尔科技有限公司。

[0030] 3、黄芪粉、山楂干、路路通:亳州市药材总公司。

[0031] 4、有机铜:诺伟司国际有限公司。

[0032] 5、半胱胺盐酸盐:上海华扩达生化科技有限公司。

[0033] 6、胶原蛋白粉:石家庄旭尔美生物科技有限公司。

[0034] 7、防霉剂:建明工业(珠海)有限公司。

[0035] 8、含载体母猪多维多矿:深圳市金新农科技股份有限公司。

[0036] 实施例1饲料组合物的制备

[0037] 将红糖2kg、木瓜粉0.5kg、胶原蛋白粉0.6kg、山楂干1kg、黄芪粉0.2kg混合,即得。

[0038] 实施例2饲料组合物的制备

[0039] 将膨化亚麻籽1.5kg、路路通0.2kg、山楂干1kg、柠檬酸0.2kg、壳寡糖0.1kg、尿肠球菌0.05kg、枯草芽孢杆菌0.04kg混合,即得。

[0040] 实施例3饲料组合物的制备

[0041] 将红糖2kg、膨化亚麻籽1.5kg、胶原蛋白粉0.6kg、木瓜粉0.5kg、路路通0.2kg、半胱胺盐酸盐0.2kg、山楂干1kg、黄芪粉0.2kg、壳寡糖0.1kg、尿肠球菌0.05kg、枯草芽孢杆菌0.04kg混合,即得。

[0042] 实施例4复合预混料的制备

[0043] 配制辅料:国产鱼粉2.5kg、磷酸氢钙1.5kg、石粉1kg、有机铜0.013kg、赖氨酸0.185kg、缬氨酸0.112kg、防霉剂0.2kg、含载体母猪多维多矿2kg,配制成辅料。

[0044] 取实施例1制得的饲料组合物与上述辅料混合,即得复合预混料。

[0045] 实施例5复合预混料的制备

[0046] 配制辅料:国产鱼粉2.5kg、磷酸氢钙1.5kg、石粉1kg、有机铜0.01kg、赖氨酸0.2kg、缬氨酸0.12kg、防霉剂0.2kg、含载体母猪多维多矿2kg,配制成辅料。

[0047] 取实施例2制得的饲料组合物与上述辅料混合,即得复合预混料。

[0048] 实施例6复合预混料的制备

[0049] 配制辅料:取国产鱼粉2kg、磷酸氢钙1.5kg、石粉1kg、有机铜0.01kg、赖氨酸0.2kg、缬氨酸0.12kg、防霉剂0.2kg、含载体母猪多维多矿2kg,配制成辅料。

[0050] 取实施例3制得的饲料组合物与上述辅料混合,即得复合预混料。

[0051] 实施例7功能性饲料的制备

[0052] 基础日粮:选取一级玉米52.3kg、46豆粕13.1kg、膨化大豆12kg、大麦10kg混合,经过微粉碎后配制成基础日粮。

[0053] 取实施例4制得的复合预混料与上述基础日粮放入混合机中混合3-5分钟,混合均匀度小于7%,经过称量、包装,即得成品。

[0054] 实施例8功能性饲料的制备

[0055] 基础日粮:选取一级玉米55kg、46豆粕14kg、膨化大豆11.3kg、面粉10kg混合,经过微粉碎后配制成基础日粮。

[0056] 取实施例5制得的复合预混料与上述基础日粮放入混合机中混合3-5分钟,混合均匀度小于7%,经过称量、包装,即得成品。

[0057] 实施例9功能性饲料的制备

[0058] 基础日粮:选取一级玉米50kg、46豆粕13kg、膨化大豆12.85kg、面粉10kg混合,经过微粉碎后配制成基础日粮。

[0059] 取实施例6制得的复合预混料与上述基础日粮放入混合机中混合3-5分钟,混合均匀度小于7%,经过称量、包装,即得成品。

[0060] 对比例1不含诱食剂哺乳母猪饲料制备

[0061] 饲料组合物:选取1kg碎米、红糖2kg、木瓜粉0.5kg、胶原蛋白粉0.6kg、黄芪粉0.2kg混合,即得不含诱食剂的饲料组合物。

[0062] 复合预混料:将实施例4所得的1份辅料与对比例1所得的1份饲料组合物混合,即得不含诱食剂哺乳母猪复合预混料。

[0063] 取实施例7的基础日粮1份与不含诱食剂的哺乳母猪复合预混料1份放入混合机混合3-5分钟,混合均匀度小于7%,经过称量、包装,即得成品。

[0064] 对比例2不含催乳剂哺乳母猪饲料制备

[0065] 饲料组合物:选取1.7kg碎米、山楂干1kg、柠檬酸0.2kg、壳寡糖0.1kg、尿肠球菌0.05kg、枯草芽孢杆菌0.04kg混合,即得不含催乳剂的饲料组合物。

[0066] 复合预混料:将实施例5所得的1份辅料与对比例2所得的1份饲料组合物混合,即得不含催乳剂的哺乳母猪复合预混料。

[0067] 取实施例8的基础日粮1份与不含催乳剂的哺乳母猪复合预混料1份放入混合机混合3-5分钟,混合均匀度小于7%,经过称量、包装,即得成品。

[0068] 对比例3不含免疫活性物质哺乳母猪饲料制备

[0069] 饲料组合物:选取0.39kg碎米、红糖2kg、膨化亚麻籽1.5kg、胶原蛋白粉0.6kg、木瓜粉0.5kg、路路通0.2kg、半胱胺盐酸盐0.2kg、山楂干1kg混合即得不含免疫物质的饲料组合物。

[0070] 复合预混料:将实施例6所得的1份辅料与对比例3所得的1份饲料组合物混合,即得不含免疫活性物质的哺乳母猪复合预混料。

[0071] 取实施例9的基础日粮1份与不含免疫活性物质的哺乳母猪复合预混料1份放入混合机混合3-5分钟,混合均匀度小于7%,经过称量、包装,即得成品。

[0072] 对比例4普通哺乳母猪饲料制备

[0073] 取碎米4.3kg,与实施例4所得的辅料1份混合,即得普通哺乳母猪复合预混料。

[0074] 取实施例7的基础日粮1份与普通哺乳母猪复合预混料1份放入混合机中混合3-5分钟,混合均匀度小于7%,经过称量、包装,即得成品。

[0075] 对比例5普通哺乳母猪饲料制备

[0076] 取3.1kg碎米,与实施例5所得的辅料1份混合,即得普通哺乳母猪复合预混料。

[0077] 取实施例8制得的基础日粮1份与普通哺乳母猪复合预混料1份放入混合机中混合3-5分钟,混合均匀度小于7%,经称量、包装,即得成品。

[0078] 对比例6普通哺乳母猪饲料制备

[0079] 取碎米6.4kg,与实施例6所得辅料1份混合,即得普通哺乳母猪复合预混料。

[0080] 取实施例9所得基础日粮1份,与普通哺乳母猪复合预混料1份放入混合机中混合3-5分钟,混合均匀度小于7%,经过称量、包装,即得成品。

[0081] 母猪泌乳性能效果试验

[0082] 试验时间:2017.1.27~2017.3.28。

[0083] 试验地点:惠州市桑梓湖猪场母猪哺乳舍。

[0084] 测试例1

[0085] 1、试验材料

[0086] 采用实施例7所得的母猪功能性饲料与对比例1所得的不含诱食剂的母猪饲料。

[0087] 2、试验分组

[0088] 选择胎龄在1-6胎、体况评分在3-4分、产前背膘厚度在20-21mm的预产期相近的母猪26头,按胎龄、体况、产前背膘厚度、预产期相近的原则分为普通母猪饲料组和功能性母猪料组,每组13个重复,每个重复1头母猪,试验期为分娩当天至产后17天。

[0089] 将两组母猪所产仔猪进行微调,确保每组母猪所带仔猪数和仔猪窝重一致,调整完毕后对每头母猪所带仔猪进行称重并记录,试验结束时对每窝仔猪称重,记录试验期间仔猪死淘情况。

[0090] 3、饲养管理

[0091] 母猪产后第1天,各组母猪分别饲喂2kg相应的试验料,并在产后前4天内,采取逐步增料的方式对各组母猪饲喂湿拌料,每天饲喂2次,产后第5天开始对各组母猪饲喂3次,各组母猪以吃饱吃尽的原则进行加料,并对为吃完的剩料进行回称,确保精确记录母猪每天采食量。每次饲喂完毕后,清洗料槽,并擦干,避免剩料霉变,影响母猪健康。

[0092] 4、试验指标的测定

[0093] (1) 母猪采食量:试验期间各组母猪采食量。

[0094] (2) 仔猪生长性能:仔猪初窝重、断奶窝重、窝增重以及仔猪日均增重。

[0095] (3) 健康状况观察记录

[0096] 每天观察并记录试验猪群健康状况,对于试验过程中出现的弱猪和病猪及时淘汰并称取当天淘汰猪重,以便于准确计算仔猪增重。

[0097] 表1母猪带仔性能对比结果

处理	实施例7 饲料	对比例1 饲料
试验天数	17	17
试验初仔猪头数	175	175
试验末仔猪头数	169	168
仔猪成活率	96.57%	96.00%
母猪平均日采食量 (kg/d)	5.76	5.55
仔猪初均重(kg/头)	1.39	1.40
末均重(kg/头)	5.82	5.63
净增重(kg/头)	4.43	4.23
仔猪日均增重 (g/头/天)	260.59	248.82

[0100] 表1的结果表明:哺乳期间,使用本发明的功能性饲料可使母猪哺乳17天中的平均采食量达到5.76kg,仔猪17日龄断奶重达到5.82kg/头,仔猪日均增重达到260.59g,均优于不含诱食剂的普通饲料组,说明本发明的功能性饲料可以提高母猪带仔性能。

[0101] 测试例2

[0102] 选择胎龄在1-6胎、体况评分在3-4分、产前背膘厚度在20-21mm的预产期相近的母猪28头,按胎龄、体况、产前背膘厚度、预产期相近的原则分为普通母猪饲料组和功能性母猪料组,每组14个重复,每个重复1头母猪,试验期为分娩当天至产后17天。

[0103] 使用实施例8的功能性饲料以及对比例2的不含催乳剂哺乳母猪饲料,饲喂过程及指标测试均与测试例1相同,结果如表2所示。

[0104] 表2母猪带仔性能对比结果

[0105]

处理	实施例8饲料	对比例2饲料
----	--------	--------

试验天数	17	17
试验初仔猪头数	180	180
试验末仔猪头数	175	176
仔猪成活率	97.22%	97.78%
母猪平均日采食量 (kg/d)	5.84	5.82
仔猪初均重 (kg/头)	1.48	1.51
末均重 (kg/头)	5.66	5.38
净增重 (kg/头)	4.18	3.87
仔猪日均增重 (g/头/天)	245.88	227.65

[0106] 表2的结果表明:哺乳期间,使用本发明的功能性饲料可使母猪哺乳17天中的平均采食量达到5.84kg,仔猪17日龄断奶重达到5.66kg/头,仔猪日均增重达到245.88g,均优于不含催乳剂的普通饲料组,说明本发明的功能性饲料可以提高母猪带仔性能。

[0107] 测试例3

[0108] 选择胎龄在1-6胎、体况评分在3-4分、产前背膘厚度在20-21mm的预产期相近的母猪24头,按胎龄、体况、产前背膘厚度、预产期相近的原则分为普通母猪饲料组和功能性母猪料组,每组12个重复,每个重复1头母猪,试验期为分娩当天至产后17天。

[0109] 使用实施例9的功能性饲料以及对比例3不含免疫活性物质的哺乳母猪饲料,饲喂过程及指标测试均与测试例1相同,结果如表3所示。

[0110] 表3母猪带仔性能对比结果

[0111]

处理	实施例9饲料	对比例3饲料
试验天数	17	17
试验初仔猪头数	168	168
试验末仔猪头数	162	161
仔猪成活率	96.43%	95.83%
母猪平均日采食量 (kg/d)	5.66	5.63
仔猪初均重 (kg/头)	1.40	1.41
末均重 (kg/头)	5.77	5.32
净增重 (kg/头)	4.37	3.91
仔猪日均增重 (g/头/天)	257.06	230.00

[0112] 表3的结果表明:哺乳期间,使用本发明的功能性饲料可使母猪哺乳17天中的平均采食量达到5.66kg,仔猪17日龄断奶重达到5.77kg/头,仔猪日均增重达到257.06g,均优于不含免疫活性物质的普通饲料组,说明本发明的功能性饲料可以提高母猪带仔性能。

[0113] 测试例4

[0114] 选择胎龄在1-6胎、体况评分在3-4分、产前背膘厚度在20-21mm的预产期相近的母猪26头,按胎龄、体况、产前背膘厚度、预产期相近的原则分为普通母猪饲料组和功能性母猪料组,每组13个重复,每个重复1头母猪,试验期为分娩当天至产后17天。

[0115] 使用实施例7的功能性饲料以及对比例4哺乳母猪饲料,饲喂过程及指标测试均与测试例1相同,结果如表4所示。

[0116] 表4母猪带仔性能对比结果

[0117]

处理	实施例7饲料	对比例4饲料
试验天数	17	17
试验初仔猪头数	186	182
试验末仔猪头数	182	176
仔猪成活率	97.85%	96.70%
母猪平均日采食量 (kg/d)	5.73	5.65
仔猪初均重 (kg/头)	1.37	1.41
末均重 (kg/头)	5.78	5.69
净增重 (kg/头)	4.41	4.28
仔猪日均增重 (g/头/天)	259.41	251.76

[0118] 表4的结果表明:哺乳期间,使用本发明的功能性饲料可使母猪哺乳17天中的平均采食量达到5.73kg,仔猪17日龄断奶重达到5.78kg/头,仔猪日均增重达到259.41g,均优于普通饲料组,说明本发明的功能性饲料可以提高母猪带仔性能。

[0119] 测试例5

[0120] 选择胎龄在1-6胎、体况评分在3-4分、产前背膘厚度在20-21mm的预产期相近的母猪28头,按胎龄、体况、产前背膘厚度、预产期相近的原则分为普通母猪饲料组和功能性母猪料组,每组14个重复,每个重复1头母猪,试验期为分娩当天至产后17天。

[0121] 使用实施例8的功能性饲料以及对比例5的普通饲料,饲喂过程及指标测试均与测试例1相同,结果如表5所示。

[0122] 表5母猪带仔性能对比结果

[0123]

处理	实施例8饲料	对比例5饲料
试验天数	17	17
试验初仔猪头数	180	180
试验末仔猪头数	175	176
仔猪成活率	97.22%	97.78%
母猪平均日采食量 (kg/d)	5.86	5.70
仔猪初均重 (kg/头)	1.50	1.52
末均重 (kg/头)	5.56	5.28
净增重 (kg/头)	4.06	3.76
仔猪日均增重 (g/头/天)	238.82	221.12
试验天数	17	17

[0124] 表5结果表明:哺乳期间,使用本发明的功能性饲料可使母猪哺乳17天中的平均采食量达到5.86kg,仔猪17日龄断奶重达到5.56kg/头,仔猪日均增重达到238.82g,均优于普通饲料组,说明本发明的功能性饲料可以提高母猪带仔性能。

[0125] 测试例6

[0126] 选择胎龄在1-6胎、体况评分在3-4分、产前背膘厚度在20-21mm的预产期相近的母

猪24头,按胎龄、体况、产前背膘厚度、预产期相近的原则分为普通母猪饲料组和功能母猪料组,每组12个重复,每个重复1头母猪,试验期为分娩当天至产后17天。

[0127] 使用实施例9的功能性饲料以及对比例6的普通饲料,饲喂过程及指标测试均与测试例1相同,结果如表6所示。

[0128] 表6母猪带仔性能对比结果

[0129]	处理	实施例 9 饲料	对比例 6 饲料
	试验天数	17	17
	试验初仔猪头数	170	170
	试验末仔猪头数	167	166
	仔猪成活率	98.23%	97.65%
[0130]	母猪平均日采食量 (kg/d)	5.78	5.65
	仔猪初均重(kg/头)	1.43	1.41
	末均重(kg/头)	5.71	5.32
	净增重(kg/头)	4.28	3.91
	仔猪日均增重 (g/头/天)	251.76	230.00

[0131] 表6结果表明:哺乳期间,使用本发明的功能性饲料可使母猪哺乳17天中的平均采食量达到5.78kg,仔猪17日龄断奶重达到5.71kg/头,仔猪日均增重达到251.76g,均优于普通饲料组,说明本发明的功能性饲料可以提高母猪带仔性能。

[0132] 由以上表1-6的结果可知,本发明的饲料组合物依靠三种成分协同作用,有效改善了哺乳期母猪存在的各项生理问题,明显提高了母猪带仔性能,从而可明显提高猪场生产效益。

[0133] 虽然为了说明本发明,已经公开了本发明的优选实施方案,但是本领域的技术人员应当理解,在不脱离权利要求书所限定的本发明构思和范围的情况下,可以对本发明做出各种修改、添加和替换。