



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103535510 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201310436049. 7

(22) 申请日 2013. 09. 24

(73) 专利权人 广州市天朝生物科技有限公司  
地址 510700 广东省广州市增城新塘镇路边  
村开发区太新路 76 号

(72) 发明人 何元华

(51) Int. Cl.

A23K 50/10(2016. 01)

A23K 20/105(2016. 01)

A23K 20/174(2016. 01)

A23K 20/142(2016. 01)

A23K 20/189(2016. 01)

A23K 20/20(2016. 01)

A23K 10/30(2016. 01)

A23K 10/37(2016. 01)

(56) 对比文件

CN 101190005 A, 2008. 06. 04,

CN 101190005 A, 2008. 06. 04,

CN 101099515 A, 2008. 01. 09,

CN 101773210 A, 2010. 07. 14,

US 20020054935 A1, 2002. 05. 09,

JP 特开 2004-283034 A, 2004. 10. 14,

朱亚男, 等. 饲用乳化油的研究进展及应用. 《饲料研究》. 2008, (第 3 期), 第 62-63 页.

审查员 卢坤

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

一种畜禽及反刍动物后期催肥催奶饲料

(57) 摘要

本发明公开了一种畜禽及反刍动物后期催肥催奶饲料, 由油脂和添加剂组成, 其特征在于: 所述油脂为乳化动物油和 / 或乳化植物油, 添加剂为维生素、氨基酸、酶制剂和矿物质中的一种或多种, 油脂和添加剂按重量份数计为: 油脂 80-99 份, 添加剂 1-20 份。本发明还提供了与配方相对应的三种制作工艺, 以便高效且稳定地获得所需的饲料产品, 本发明因组分配比科学, 营养平衡, 易消化吸收, 大幅减少养殖户劳动强度, 对畜禽及反刍动物在生长后期的催肥或催奶有良好的效果, 能显著提高各种饲养的经济效益。

1. 一种畜禽及反刍动物后期催肥催奶饲料的制作工艺,其特征在于:将猪油 550kg 和鱼油 350kg 的原料计量投入到混合罐中,升温至 66-90℃,然后用胶体磨磨制,再用剪切乳化泵以 3600 转/分钟或以上的转速进行剪切,剪切后再用高压均质机以均质压力 10-90Mpa 进行均质,然后将已均质的物料用 2-12Mpa 压力送入已加有液态状的植酸酶 1kg、木聚糖酶 2kg、赖氨酸 8kg、蛋氨酸 1kg、VA $6 \times 10^7$  IU、VE $6 \times 10^5$  IU 和 D-泛酸钙 0.4 kg 的混合罐中,搅拌混合均匀后冷却、计量瓶装即得液态状营养油产品。

2. 根据权利要求 1 所述的畜禽及反刍动物后期催肥催奶饲料的制作工艺,其特征在于:将液态状营养油产品 400kg 和膨化玉米粉 600kg 一起送入混合机中搅拌混合 3 分钟,混合均匀后定量包装即得含营养油 40% 的粉末状营养油粉产品。

## 一种畜禽及反刍动物后期催肥催奶饲料

### 技术领域

[0001] 本发明涉及饲料技术领域,尤其是一种畜禽及反刍动物后期催肥催奶饲料。

### 背景技术

[0002] 农业和畜牧业是中国的基础产业,对于满足人们的日常生活需求极其重要。在各种饲养中,由于生产性能越来越高,畜禽和反刍动物对日粮能量的要求不断增加,特别是在这些动物的生长后期,通过其日粮饲料中有效地补充能量是必不可少的。目前饲料中添加的高能量原料主要包括动物油以及毛豆油、棕榈油等植物油,但这类饲料存在的问题在于日粮中油脂的脂肪酸存在不平衡,畜禽对饲料的消化利用率不高,而如果营养成分吸收不好,就会使动物生长缓慢,产量不高,养殖效益下降,因而需要提供具有更科学配比的饲料。

[0003] 现有技术中,申请公布号为CN102948652 A的发明公开了一种反刍动物脂肪粉,该脂肪粉以棕榈酸、高熔点棕榈油、大豆浓缩磷脂等为主要脂肪原料,配合载体制得,由该发明配方和工艺加工而成的产品,流散性较好,使用方便,但其营养成分不够平衡,且主要应用于反刍动物,不适用于满足畜禽后期生长过程中的催肥催奶需求,同时在其易消化吸收方面还需进一步提高。

[0004] 而授权公告号为CN100548133C的发明则提供了一种饲料用混合乳化油及其生产方法,所述的混合乳化油由玉米油、豆油、椰子油、棕榈油、花生油、米糠油、棉籽油、羟基化改性大豆磷脂按配比制成,这种饲料用混合乳化油,具有良好的水溶性,产品中富含大量中短链脂肪酸,乳糜微粒直径更小更利于动物吸收,可明显提高生产性能和饲料报酬,但该产品

[0005] 在营养成分的平衡、消化率和应用范围方面还需改进。

[0006] 因此,为了促进畜禽和反刍动物的采食和生长,尤其是在猪、鸡、牛等动物的生长后期迅速补充营养,提高日增重和饲料利用率,就需研究一种具有科学配比的营养平衡、消化率高的复合型饲料。

### 发明内容

[0007] 针对现有技术的不足,本发明提供一种畜禽及反刍动物后期催肥催奶饲料,其营养成分平衡,消化率高,使用方便,存放期长,在应用于猪、家禽等养殖动物的后期催肥及牛、羊等反刍动物的后期催肥催奶时,具有良好效果。

[0008] 本发明的技术方案为:一种畜禽及反刍动物后期催肥催奶饲料,由油脂和添加剂组成,其特征在于:所述油脂为乳化动物油和/或乳化植物油,添加剂为维生素、氨基酸、酶制剂和矿物质中的一种或多种,油脂和添加剂按重量份数计为:油脂80-99份,添加剂1-20份。

[0009] 所述乳化动物油为乳化猪油、乳化牛油、乳化鸡油、乳化羊油和乳化鱼油的一种或多种的混合物。

[0010] 所述乳化植物油为乳化豆油、乳化玉米油、乳化棕榈油、乳化花生油、乳化菜籽油

和乳化大豆磷脂油的一种或多种的混合物。

[0011] 所述维生素为维生素 A、维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>2</sub>、维生素 B<sub>6</sub>、维生素 B<sub>12</sub>、维生素 C、维生素 D<sub>3</sub>、维生素 E、维生素 K<sub>3</sub>、烟酸、D-泛酸钙、DL-泛酸钙、叶酸、D-生物素和氯化胆碱中的一种或多种的混合物。

[0012] 所述氨基酸为赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸、胱氨酸、半胱氨酸、丙氨酸、缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、脯氨酸、苯丙氨酸、色氨酸、甘氨酸、丝氨酸、酪氨酸、谷氨酰胺、精氨酸、组氨酸、天冬氨酸、谷氨酸中的一种或多种混合物。

[0013] 所述酶制剂包括植酸酶、木聚糖酶、β-葡聚糖酶、果胶酶、蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶和淀粉酶中的一种或多种混合物。

[0014] 所述矿物质为钠、钾、钙、镁、铁、铜、锌、锰、硒、钴、钼和铬的可溶于油脂的化合物中的一种或多种混合物。

[0015] 所述饲料还添加有磷、氯和碘的可溶于油脂的化合物中的一种或多种混合物。

[0016] 所述饲料还包括 0-2 份流散剂，流散剂为二氧化硅、硅酸钙、硬脂酸钙、硅酸钠铝和沸石粉中的一种或多种的混合物，油脂为乳化动物油和乳化植物油，或油脂仅为乳化植物油，油脂中含 80% 以上的熔点为 48 摄氏度以上的乳化棕榈油。

[0017] 所述饲料还包括膨化物，膨化物为玉米、豆粕、甘蔗渣、棉粕、菜粕、米糠粕、玉米芯、谷壳、小麦、玉米桔杆、白瓜籽皮、棕榈仁粕、棕榈粕、椰子粕中的一种或多种混合膨化物。

[0018] 在上述饲料配比的基础上，可具有三种不同的制作工艺：

[0019] 1、工艺一为：一种反刍动物后期催肥催奶饲料的制作工艺，其特征在于：原料配方为油脂 80-99 份，油脂为动物油和植物油，或油脂仅为植物油，油脂中含有重量份数为 80% 以上的熔点为 48 摄氏度以上的高熔点棕榈油，先将原料计量投入到混合罐中，升温至 60-90℃ 将原料溶解成液态，然后用胶体磨磨制，再用剪切乳化泵以 3500 转 / 分钟以上的转速进行剪切，剪切后再用高压均质机以均质压力 10-90Mpa 进行均质，然后将已均质的物料送入已加有 1-20 份添加剂的混合罐中，其中添加剂可以纯度高的液态制剂方式加入，搅拌混合均匀后再将物料用 2-12Mpa 压力送入冷却塔中进行喷雾冷却，使物料中高熔点乳化棕榈油产生自然物理结晶，然后送入已加有 0-2 份流散剂的混合机中混合均匀后再进行筛分、定量包装即得粉末状、片状及颗粒状产品。

[0020] 2、工艺二为：一种畜禽后期催肥饲料的制作工艺，其特征在于：原料配方为油脂 80-99 份，油脂中含有重量份数为 80% 以上的熔点为 40 摄氏度以下的低熔点动物油和 / 或植物油，先将原料计量投入到混合罐中，然后用胶体磨磨制，再用剪切乳化泵以 3500 转 / 分钟或以上的转速进行剪切，剪切后再用高压均质机以均质压力 10-90Mpa 进行均质，然后将已均质的物料用 2-12Mpa 压力送入已加有 1-20 份添加剂的混合罐中，其中添加剂可以纯度高的液态制剂方式加入，搅拌混合均匀后冷却、计量瓶装即得液态状营养油产品。

[0021] 3、工艺三为：一种畜禽后期催肥饲料的制作工艺，其特征在于：原料配方为液态状营养油产品和膨化物，其中液态状营养油产品的重量份数为 20% 以上，膨化物为玉米、豆粕、甘蔗渣、棉粕、菜粕、米糠粕、玉米芯、谷壳、小麦、玉米桔杆、白瓜籽皮、棕榈仁粕、棕榈粕、椰子粕中的一种或多种混合膨化物，将原料计量投入到混合机中，搅拌混合均匀后定量包装得粉末状营养油粉产品。

[0022] 本发明的有益效果为：

[0023] 1、应用面广，配比科学，脂肪酸、维生素和氨基酸等营养成分组成平衡，制作成颗粒状成品时，则适用于反刍动物，不影响反刍动物的食物及草料在瘤胃中生物发酵，且易被瘤胃后消化系统消化吸收，使用方便，存放期长，制作成液态状营养油成品时，完全溶于水，油和水不分层，呈奶状，方便畜禽摄入，减轻养殖户饲养过程劳动强度，畜禽在饮水过程中就能快速补充所需的营养成分，从而具有良好的畜禽及反刍动物生长后期的催肥或催奶效果。

[0024] 2、能显著提高畜禽对营养成分的消化率，动植物油经乳化均质后脂肪分子形成粒度更小，大幅提高油脂生物学利用率，可使物料在畜禽消化道内滞留的时间延长 15% 以上，同时添加酶制剂，由于物料在消化道滞留时间越长，物料中的营养成份就消化得越充分，且营养成分更加容易被吸收，从而大幅提高油脂在畜禽体内的消化速度并减少脂肪肝的发生。

[0025] 3、动植物油经乳化后能促进脂溶性维生素 A、C、D<sub>3</sub>、E、K<sub>3</sub>等在畜禽体内的消化吸收，防止脂溶性维生素代谢障碍的发生。

[0026] 4、维生素能维持正常生殖机能，参与体内各种氧化还原反应及糖、蛋白质、脂肪的代谢，维持正常的生命活动。

[0027] 5、氨基酸是合成蛋白质的必需物质，同时在饲料主体中含有各种微量元素外适当补充磷、氯和碘等微量元素及添加矿物质及就能维持机体能量，提高机体免疫能力。

[0028] 6、矿物质是生物体生长的必需物质，铜、铁、锌、硒等是动物快速生长的必需品。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明：

[0030] 实施例 1：将 800kg 熔点为 52 摄氏度的棕榈油、大豆磷脂油 100kg 和花生油 20kg 的原料计量投入到混合罐中，升温至 66-90℃ 将原料溶解成液态，然后用胶体磨磨制，再用剪切乳化泵进行以 3600 转 / 分钟的转速进行剪切，剪切后再用高压均质机以均质压力 10-90Mpa 进行均质，然后将已均质的物料送入已加有液态状的植酸酶 1kg、木聚糖酶 1kg、脂肪酶 2kg、赖氨酸 8kg、VA1. 2×108IU 和 VE1×106IU 的混合罐中，搅拌混合均匀后再将物料用 2-12Mpa 压力送入冷却塔中进行喷雾冷却，使物料中高熔点乳化棕榈油产生自然物理结晶，然后送入已加有二氧化硅 2kg 的混合机中混合均匀后再进行筛分、定量包装即得粉末状、片状及颗粒状产品。权

[0031] 实施例 2：将猪油 550kg 和鱼油 350kg 的原料计量投入到混合罐中，升温至 66-90℃，然后用胶体磨磨制，再用剪切乳化泵以 3600 转 / 分钟或以上的转速进行剪切，剪切后再用高压均质机以均质压力 10-90Mpa 进行均质，然后将已均质的物料用 2-12Mpa 压力送入已加有液态状的植酸酶 1kg、木聚糖酶 2kg、赖氨酸 8kg、蛋氨酸 1kg、VA6×107IU、VE6×105IU 和 D- 泛酸钙 0.4 kg 的混合罐中，搅拌混合均匀后冷却、计量瓶装即得液态状营养油产品。

[0032] 实施例 3：将实施例 2 所得的液态状营养油产品 400kg 和膨化玉米粉 600kg 一起送入混合机中搅拌混合 3 分钟，混合均匀后定量包装即得含营养油 40% 的粉末状营养油粉产品。

[0033] 为了检验实施例 1 的催奶效果,设置两个实验组,每组选择 30 头奶牛饲养 30 天,对照组采用外购饲料 1,实验组采用本发明提供的实施例 1 饲料,比较牛饲喂的效果得表 1:

[0034]

项目	实验组 (实施例 1 饲料)			对照组 (外购饲料 1)		
	0	15	30	0	15	30
产奶量 kg	820.4	982.6	1024.3	812.5	806.7	818.2
增长率		19.77%	24.85%		-0.71%	0.7%

[0035] 由表 1 可知,使用本发明所提供的实施例 1 饲料,对奶牛有良好的催奶效果,提升了牧场的经济效益。

[0036] 为了检验实施例 1 的催肥效果,设置另两个实验组,每组选择 30 头肉牛饲养 60 天,对照组使用外购饲料 2,实验组使用本发明提供的实施例 1 饲料,比较牛饲喂的效果得表 2:

[0037]

项目	实验组 (实施例 1 饲料)	对照组 (外购饲料 2)
初均重 (kg)	403.6	401.5
末均重 (kg)	476.2	468.3
平均日增重 (kg)	1.31	1.11
平均日采食量 (kg)	9.35	9.24
料肉比	7.73:1	8.32:1

由表 2 可知,使用本发明所提供的实施例 1 饲料,能使肉牛在生长后期更快的增重,因而明显提高经济效益。

[0038] 为了检验实施例 2 的催肥效果,设置有两个实验组,每组选择 30 头肥育猪饲养 30 天,对照组为外购饲料 3,实验组为本发明提供的实施例 2 饲料,检验猪饲喂的效果得表 3:

[0039]

项目	实验组 (实施例 2 饲料)	对照组 (外购饲料 3)
初均重 (kg)	102.5	103.6
末均重 (kg)	138.2	132.3
平均日增重 (kg)	1.19	0.96
平均日采食量 (kg)	3.40	3.10
料肉比	2.86:1	3.23:1

由表 3 可知,使用本发明所提供的实施例 2 饲料,能让肥育猪在生长后期快速的催肥,显著增加饲养的经济效益。

[0040] 为了检验实施例 3 的催肥效果, 设置有两个实验组, 每组选择 30 只肉鸡饲养 30 天, 对照组为外购饲料 4, 实验组为本发明提供的实施例 3 饲料, 检验鸡饲喂的效果得表 4:

[0041]

项目	实验组 (实施例 3 饲料)	对照组 (外购饲料 4)
初均重 (g)	1022	1016
末均重 (g)	2538	2297
平均日增重 (g)	50.5	42.7
平均日采食量 (g)	106	99.1
料肉比	2.10:1	2.32:1

由表 4 可知, 使用本发明所提供的实施例 3 饲料, 能让肉鸡在生长后期快速增重, 从而提高了经济效益。