



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107348178 A

(43)申请公布日 2017. 11. 17

(21)申请号 201710609888.2 *A23K 10/16*(2016.01)
(22)申请日 2017.07.25 *A23K 20/142*(2016.01)
A23K 20/28(2016.01)

(71)申请人 贵州册亨海铭巍生态畜牧业开发有
限公司

地址 552200 贵州省黔西南布依族苗族自
治州册亨县威旁乡政府

(72)发明人 魏海明

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
A23K 50/10(2016.01)
A23K 50/60(2016.01)
A23K 10/30(2016.01)
A23K 10/35(2016.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种羔羊饲料及其制备方法

(57)摘要

本发明属于畜牧养殖技术领域,特别是公开了一种羔羊饲料,由玉米50~65份、胡萝卜10~20份、土豆3~7份、氨基酸0.5~1.5份、食用盐0.8~1.2份、乳酸菌0.8~1.2份以及预混料0.4~0.6份制成,所述预混料由乳酸钙3~6份、碘化钾0.4~0.6份、硫酸亚铁10~15份、磷酸氢钙4~6份、亚硒酸钠0.1份、硫酸锌6~9份、改性麦饭石60~70份制成。本发明配制的饲料,原料种类丰富、营养充分,原料配比合理,能够为羔羊提供充足的养分,增强羔羊的身体机能,促进羔羊的生长。

1. 一种羔羊饲料,其特征在于:以重量份计,由玉米50~65份、胡萝卜10~20份、土豆3~7份、氨基酸0.5~1.5份、食用盐0.8~1.2份、乳酸菌0.8~1.2份以及预混料0.4~0.6份制成,所述预混料由乳酸钙3~6份、碘化钾0.4~0.6份、硫酸亚铁10~15份、磷酸氢钙4~6份、亚硒酸钠0.1份、硫酸锌6~9份、改性麦饭石粉60~70份制成。

2. 如权利要求1所述的羔羊饲料,其特征在于:所述羔羊饲料由玉米60份、胡萝卜15份、土豆4份、氨基酸1份、食用盐1份、乳酸菌1份以及预混料0.5份制成。

3. 如权利要求1所述的羔羊饲料,其特征在于:所述预混料由乳酸钙4.5份、碘化钾0.5份、硫酸亚铁12份、磷酸氢钙5份、亚硒酸钠0.1份、硫酸锌7.5份、改性麦饭石粉65份制成。

4. 如权利要求1~3任意一项所述的羔羊饲料的制备方法,其特征在于:包括以下步骤:

(1) 蒸制:将玉米、胡萝卜和土豆分别送入蒸锅中进行蒸制;

(2) 烘干、粉碎:将蒸制处理后的玉米、胡萝卜和土豆烘干、粉碎,将乳酸钙、碘化钾、硫酸亚铁、磷酸氢钙、亚硒酸钠、硫酸锌用球磨机磨成细度 $\leq 0.04\text{mm}$ 的细粉;

(3) 制备改性麦饭石粉:将麦饭石用球磨机球磨成细度 $\leq 0.04\text{mm}$ 的细粉,将获得的麦饭石粉送入超声设备中处理20~40min,再送入煅烧塔中用300~600℃的高温煅烧90~120min,冷却后将麦饭石粉加入无水乙醇中,超声分散10~18min后离心分离,重复超声分散、离心2~3次,随后再加入蒸馏水中,超声分散10~15min后离心分离,重复超声分散、离心2~3次,得改性麦饭石粉;

(4) 混合:将改性麦饭石粉以及球磨处理后的乳酸钙、碘化钾、硫酸亚铁、磷酸氢钙、亚硒酸钠、硫酸锌混合均匀,向获得的混合物中加入混合物重量280~400%的水,升温至60~80℃,搅拌处理1~2h,再将其烘干,将获得的粉末物、氨基酸、乳酸菌、食用盐以及粉碎处理后的玉米、胡萝卜和土豆混合均匀;

(5) 造粒:将步骤(4)混合均匀后的物料水分调节至20~25%,再用挤压法制粒机压制成颗粒,即得。

5. 如权利要求4所述的羔羊饲料的制备方法,其特征在于:所述步骤(1)中,蒸制处理的温度为80~100℃,时间为30~60min。

6. 如权利要求4所述的羔羊饲料的制备方法,其特征在于:所述粉碎的细度为60~120目。

7. 如权利要求4所述的羔羊饲料的制备方法,其特征在于:所述步骤(2)中,烘干处理后物料的水分含量为6~10%。

8. 如权利要求4所述的羔羊饲料的制备方法,其特征在于:所述步骤(3)中,超声处理时超声功率为600~1000w。

9. 如权利要求4所述的羔羊饲料的制备方法,其特征在于:所述颗粒的粒径为6~10mm。

一种羔羊饲料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧业养殖技术领域,具体来说,涉及一种羔羊饲料及其制备方法。

背景技术

[0002] 贵州黑山羊是经过长期选育的贵州特色地方品种,具有适应性强、抗病力强、耐粗饲和肉质优良等特点,其分布于贵州省毕节市的威宁县、赫章县等县和六盘水市的盘县、水城县等县。因贵州地势为喀斯特地貌,草山草坡较多,养羊主要以放牧为主,而牧草生长会随着季节变化较大,尤其在春季和冬季牧草产量较低,且营养价值不高,影响山羊的生长性能。黑山羊的羔羊,在实际养殖过程中,饲料的优劣往往最能影响羔羊的生长,现有的饲料配比不均会造成羔羊的营养不良,从而导致羔羊的身体机能较弱,体制变差等问题,不利于羔羊的生长。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种羔羊饲料及其制备方法,以解决现有的饲料配比不均会造成羔羊的营养不良的技术问题。

[0004] 本发明通过以下技术方案解决上述技术问题:

[0005] 一种羔羊饲料,以重量份计,由玉米50~65份、胡萝卜10~20份、土豆3~7份、氨基酸0.5~1.5份、食用盐0.8~1.2份、乳酸菌0.8~1.2份以及预混料0.4~0.6份制成,所述预混料由乳酸钙3~6份、碘化钾0.4~0.6份、硫酸亚铁10~15份、磷酸氢钙4~6份、亚硒酸钠0.1份、硫酸锌6~9份、改性麦饭石粉60~70份制成。

[0006] 所述羔羊饲料由玉米60份、胡萝卜15份、土豆4份、氨基酸1份、食用盐1份、乳酸菌1份以及预混料0.5份制成。

[0007] 所述预混料由乳酸钙4.5份、碘化钾0.5份、硫酸亚铁12份、磷酸氢钙5份、亚硒酸钠0.1份、硫酸锌7.5份、改性麦饭石粉65份制成。

[0008] 所述饲料的制备方法为:

[0009] (1) 蒸制:将玉米、胡萝卜和土豆分别送入蒸锅中进行蒸制;

[0010] (2) 烘干、粉碎:将蒸制处理后的玉米、胡萝卜和土豆烘干、粉碎,将乳酸钙、碘化钾、硫酸亚铁、磷酸氢钙、亚硒酸钠、硫酸锌用球磨机磨成细度 $\leq 0.04\text{mm}$ 的细粉;

[0011] (3) 制备改性麦饭石粉:将麦饭石用球磨机球磨成细度 $\leq 0.04\text{mm}$ 的细粉,将获得的麦饭石粉送入超声设备中处理20~40min,再送入煅烧塔中用300~600℃的高温煅烧90~120min,冷却后将麦饭石粉加入无水乙醇中,超声分散10~18min后离心分离,重复超声分散、离心2~3次,随后再加入蒸馏水中,超声分散10~15min后离心分离,重复超声分散、离心2~3次,得改性麦饭石粉;

[0012] (4) 混合:将改性麦饭石粉以及球磨处理后的乳酸钙、碘化钾、硫酸亚铁、磷酸氢钙、亚硒酸钠、硫酸锌混合均匀,向获得的混合物中加入混合物重量280~400%的水,升温至60~80℃,搅拌处理1~2h,再将其烘干,将获得的粉末物、氨基酸、乳酸菌、食用盐以及粉

碎处理后的玉米、胡萝卜和土豆混合均匀；

[0013] (5) 造粒：将步骤(4)混合均匀后的物料水分调节至20~25%，再用挤压法制粒机压制成颗粒，即得。

[0014] 所述步骤(1)中，蒸制处理的温度为80~100℃，时间为30~60min。

[0015] 所述粉碎的细度为60~120目。

[0016] 所述步骤(2)中，烘干处理后物料的水分含量为6~10%。

[0017] 所述步骤(3)中，超声处理时超声功率为600~1000w。

[0018] 所述颗粒的粒径为6~10mm。

[0019] 本发明的有益效果在于：本发明配制的饲料，原料种类丰富、营养充分，原料配比合理，能够为羔羊提供充足的养分，增强羔羊的身体机能，促进羔羊的生长。另外，本发明将麦饭石经超声、高温进行改性处理，使得麦饭石的吸附能力和化学活性得到较大提高，并有效地改善了麦饭石的分散性能，使改性麦饭石更好的承载了饲料的活性成分，充分发挥饲料中的各物质的有效成分。超声处理并离心分离处理麦饭石的目的是除掉麦饭石中的杂质，并使麦饭石粉的颗粒分布均匀，比表面积提高，达到80~100m²/g，有利于提高麦饭石粉的吸附能力和承载能力。

具体实施方式

[0020] 为了方便本领域的技术人员理解，下面将结合实施例对本发明做进一步的描述。实施例仅仅是对该发明的举例说明，不是对本发明的限定，实施例中未作具体说明的步骤均是已有技术，在此不做详细描述。

[0021] 实施例一

[0022] 原料：

[0023] 玉米500kg、胡萝卜100kg、土豆30kg、氨基酸5kg、食用盐8kg、乳酸菌8kg以及预混料4kg。

[0024] 所述预混料由乳酸钙3kg、碘化钾0.4kg、硫酸亚铁10kg、磷酸氢钙4kg、亚硒酸钠0.1kg、硫酸锌6kg、改性麦饭石粉60kg。在具体的配制过程中，由于预混料的用量较少，少量的配制较为麻烦，因而在实际配制饲料过程中，预混料可以一次性多配制，多次使用。

[0025] 制备方法：

[0026] (1) 蒸制：将玉米、胡萝卜和土豆分别送入温度为80℃的蒸锅中蒸制处理30min；

[0027] (2) 烘干、粉碎：将蒸制处理后的玉米、胡萝卜和土豆在温度为80℃的干燥机中烘干至其水分含量为6%，然后送入粉碎机中粉碎并过60目筛，将乳酸钙、碘化钾、硫酸亚铁、磷酸氢钙、亚硒酸钠、硫酸锌用球磨机磨成细度为0.04mm的细粉；

[0028] (3) 制备改性麦饭石：将麦饭石用球磨机球磨成细度为0.04mm的细粉，将获得的麦饭石粉送入超声功率为600w的超声设备中处理20min，再送入煅烧塔中用300℃的高温煅烧90min，冷却后将麦饭石粉加入无水乙醇中，超声分散10min后离心分离，重复超声分散、离心2次，随后再加入蒸馏水中，超声分散10min后离心分离，重复超声分散、离心2次，得比表面积为80m²/g改性麦饭石粉；

[0029] (4) 混合：将改性麦饭石粉以及球磨处理后的乳酸钙、碘化钾、硫酸亚铁、磷酸氢钙、亚硒酸钠、硫酸锌混合均匀，向获得的混合物中加入混合物重量280%的水，升温至60

℃,搅拌处理1h,再将其烘干,将获得的粉末物、氨基酸、乳酸菌、食用盐以及粉碎处理后的玉米、胡萝卜和土豆混合均匀;

[0030] (5)造粒:将步骤(4)混合均匀后的物料水分调节至20%,再用挤压法制粒机压制成颗粒,即得。所述颗粒的粒径为6mm。

[0031] 实施例二

[0032] 原料:

[0033] 玉米650kg、胡萝卜200kg、土豆70kg、氨基酸15kg、食用盐12kg、乳酸菌12kg以及预混料6kg。

[0034] 所述预混料由乳酸钙6kg、碘化钾0.6kg、硫酸亚铁15kg、磷酸氢钙6kg、亚硒酸钠0.1kg、硫酸锌9kg、改性麦饭石粉70kg。在具体的配制过程中,由于预混料的用量较少,少量的配制较为麻烦,因而在实际配制饲料过程中,预混料可以一次性多配制,多次使用。

[0035] 制备方法:

[0036] (1)蒸制:将玉米、胡萝卜和土豆分别送入温度为100℃的蒸锅中蒸制处理60min;

[0037] (2)烘干、粉碎:将蒸制处理后的玉米、胡萝卜和土豆在温度为100℃的干燥机中烘干至其水分含量为10%,然后送入粉碎机中粉碎并过120目筛,将乳酸钙、碘化钾、硫酸亚铁、磷酸氢钙、亚硒酸钠、硫酸锌用球磨机磨成细度为0.04mm的细粉;

[0038] (3)制备改性麦饭石:将麦饭石用球磨机球磨成细度为0.04mm的细粉,将获得的麦饭石粉送入超声功率为1000w的超声设备中处理40min,再送入煅烧塔中用300~600℃的高温煅烧120min,冷却后将麦饭石粉加入无水乙醇中,超声分散18min后离心分离,重复超声分散、离心3次,随后再加入蒸馏水中,超声分散15min后离心分离,重复超声分散、离心3次,得比表面积为90m²/g改性麦饭石粉;

[0039] (4)混合:将改性麦饭石粉以及球磨处理后的乳酸钙、碘化钾、硫酸亚铁、磷酸氢钙、亚硒酸钠、硫酸锌混合均匀,向获得的混合物中加入混合物重量400%的水,升温至80℃,搅拌处理2h,再将其烘干,将获得的粉末物、氨基酸、乳酸菌、食用盐以及粉碎处理后的玉米、胡萝卜和土豆混合均匀;

[0040] (5)造粒:将步骤(4)混合均匀后的物料水分调节至25%,再用挤压法制粒机压制成颗粒,即得。所述颗粒的粒径为10mm。

[0041] 实施例三

[0042] 原料:

[0043] 玉米60kg、胡萝卜15kg、土豆4kg、氨基酸1kg、食用盐1kg、乳酸菌1kg以及预混料0.5kg。

[0044] 所述预混料包括乳酸钙4.5kg、碘化钾0.5kg、硫酸亚铁12kg、磷酸氢钙5kg、亚硒酸钠0.1kg、硫酸锌7.5kg、改性麦饭石65kg。在具体的配制过程中,由于预混料的用量较少,少量的配制较为麻烦,因而在实际配制饲料过程中,预混料可以一次性多配制,多次使用。

[0045] 制备方法:

[0046] (1)蒸制:将玉米、胡萝卜和土豆分别送入温度为90℃的蒸锅中蒸制处理50min;

[0047] (2)烘干、粉碎:将蒸制处理后的玉米、胡萝卜和土豆在温度为90℃的干燥机中烘干至其水分含量为8%,然后送入粉碎机中粉碎并过100目筛,将乳酸钙、碘化钾、硫酸亚铁、磷酸氢钙、亚硒酸钠、硫酸锌用球磨机磨成细度为0.04mm的细粉;

[0048] (3) 制备改性麦饭石:将麦饭石用球磨机球磨成细度为0.04mm的细粉,将获得的麦饭石粉送入超声功率为800w的超声设备中处理30min,再送入煅烧塔中用450℃的高温煅烧100min,冷却后将麦饭石粉加入无水乙醇中,超声分散14min后离心分离,重复超声分散、离心3次,随后再加入蒸馏水中,超声分散12min后离心分离,重复超声分散、离心3次,得比表面积为100m²/g改性麦饭石粉;

[0049] (4) 混合:将改性麦饭石粉以及球磨处理后的乳酸钙、碘化钾、硫酸亚铁、磷酸氢钙、亚硒酸钠、硫酸锌混合均匀,向获得的混合物中加入混合物重量350%的水,升温至70℃,搅拌处理1.5h,再将其烘干,将获得的粉末物、氨基酸、乳酸菌、食用盐以及粉碎处理后的玉米、胡萝卜和土豆混合均匀;

[0050] (5) 造粒:将步骤(4)混合均匀后的物料水分调节至22%,再用挤压法制粒机压制成药粒,即得。所述颗粒的粒径为8mm。

[0051] 试验例

[0052] 选取180只1个月大的贵州本地纯种黑山羊的羔羊,随机分为六组。按照正常的放牧方式进行放养,每天早晚各一次对各组采用不同饲料喂食,喂食的饲料如下:

[0053] 对照组一喂食的饲料为10%豆粕+80%玉米面+0.5%食用盐+9.5%花生粕;对照组二喂食的饲料为本发明实施三的饲料配方,但制备方法是将各种原料粉碎混合造粒;对照组三采用本发明实施例三制备的饲料喂食,但麦饭石未经过改性处理;试验组一至试验组三分别采用本发明实施例一至实施例三的饲料进行喂食。各组每次喂食的饲料量相同。饲喂二十五天后,计算增值量,试验结果见表1:

[0054] 表1

[0055]

	对照组一	对照组二	对照组三	试验组一	试验组二	试验组三
增重量 (kg)	10.5	14.7	16.9	16.1	17.4	18.3

[0056] 从表1中可以看出,本发明配制的饲料,可以有效为羔羊提供充足的养分,增强羔羊的身体机能,促进羔羊快速生长。从对照组三与试验组三的试验结果可以看出,试验组三羔羊的体重增加率明显比对照组三高,表明将本发明将麦饭石进行改性,能够较好的发挥麦饭石的承载性能,使得饲料活性得到更大的发挥。