



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108402323 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201810579301.2

A23K 20/20(2016.01)

(22)申请日 2018.06.07

A23K 20/24(2016.01)

(71)申请人 张宏芳

地址 661000 云南省红河哈尼族彝族自治州个旧市明珠小区7幢2单元101

(72)发明人 张宏芳

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

A23K 50/30(2016.01)

A23K 10/30(2016.01)

A23K 10/37(2016.01)

A23K 20/158(2016.01)

A23K 20/105(2016.01)

权利要求书4页 说明书9页

(54)发明名称

一种使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料

(57)摘要

本发明涉及一种使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,以下重量百分比的原料组成:玉米33-52.5%,豆粕0-21.1%,菜粕0-6%,大麦籽实0-63%,全株大麦0-59%,豆油0.6-3%,1%复合预混料0.5-1%,石粉0.3-1.2%,轻钙0.2-2%,氯化钠预混料0.2-0.3%,胆碱0.1%,小苏打0.2-0.4%。本发明减少玉米豆粕和麦麸的使用,转而使用当地盛产的大麦,保留藏猪产品风味、均衡营养水平,提高藏猪生长效率,在饲养试验中,饲喂本发明饲料的藏猪生长效率提高了30%左右。成本低,容易配制,减化大麦收储工作,极大的避免了霉菌毒素的危害,保障了舍饲藏猪的健康。

1. 一种使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,其特征在於,由以下重量百分比的原料组成:

玉米	33-52.5%
豆粕	0-21.1%
菜粕	0-6%
大麦籽实	0-63%
全株大麦	0-59%
豆油	0.6-3%
1%复合预混料	0.5-1%
石粉	0.3-1.2%
轻钙	0.2-2%
氯化钠预混料	0.2-0.3%
胆碱	0.1%
小苏打	0.2-0.4%。

2. 根据权利要求1所述使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,其特征在於,所述藏猪饲料用于妊娠期藏猪时,由以下重量百分比的原料组成:

玉米	33%
菜粕	4%
全株大麦	59%
豆油	0.6%

1%复合预混料	1%
石粉	1.2%
轻钙	0.5%
氯化钠预混料	0.3%
胆碱	0.1%
小苏打	0.3%。

3. 根据权利要求1所述使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,其特征在於,所述藏猪饲料用于泌乳期藏猪时,由以下重量百分比的原料组成:

玉米	33%
豆粕	21.1%
全株大麦	40%
豆油	2%
1%复合预混料	1%
石粉	0.3%
轻钙	2%
氯化钠预混料	0.3%
胆碱	0.1%
小苏打	0.2%。

4. 根据权利要求1所述使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,其特征在於,所述藏猪饲料用于生长育肥前期藏猪时,由以下重量百分比的原料组成:

玉米	36%
豆粕	6%
菜粕	6%
大麦籽实	38%
全株大麦	9.6%
豆油	1%
1%复合预混料	1%
石粉	1%
轻钙	0.6%
氯化钠预混料	0.3%
胆碱	0.1%
小苏打	0.4%。

5. 根据权利要求1所述使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,其特征在于,所述藏猪饲料用于生长育肥后期藏猪时,由以下重量百分比的原料组成:

豆粕	7.9%
大麦籽实	63%
全株大麦	24%
豆油	3%
1%复合预混料	0.5%
石粉	0.8%
轻钙	0.2%
氯化钠预混料	0.2%
胆碱	0.1%
小苏打	0.3%。

6. 根据权利要求1所述使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,其特征在於,所述藏猪饲料用于早期断奶的藏猪仔猪时,由以下重量百分比的原料组成:

玉米	52.5%
豆粕	20%
菜粕	3%
大麦籽实	20%
豆油	1%
1%复合预混料	1%
石粉	1.1%
轻钙	0.7%
氯化钠预混料	0.3%
胆碱	0.1%
小苏打	0.3%。

7. 根据权利要求1所述使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,其特征在於,所述全株大麦为皮大麦地间成熟自然晾干后,当籽实水分低于20%时收割的地上部分,粉碎至全部通过60-80目筛。

8. 根据权利要求1所述使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,其特征在於,所述大麦籽实为皮大麦地间成熟自然晾干后,当籽实水分低于20%时收割地上部分,将籽实脱粒后储存备用。

9. 根据权利要求1所述使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,其特征在於,所述饲料可以制粒饲喂或是粉料加水拌湿后饲喂。

一种使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料

技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧养殖领域,具体涉及一种使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料。

背景技术

[0002] 藏猪是我国特有的通过长期自然选择而形成的高原型可放牧型原始地方猪种,具有耐寒、耐缺氧、耐粗饲、抗逆性强等特点。藏猪体小皮薄、脂少肉多、肉嫩味美、加工方式多样,素有“藏香猪”和“高原之珍”的美誉,深得消费者的喜爱。是我国青藏高原、甘南、岷县、川藏交界的藏区和云南迪庆香格里拉等农区和半农半牧区特色养殖业和藏区牧民养殖致富的重要组成。

[0003] 放牧的藏猪采食能力强、觅食种类广。从草本到木本,从根茎到叶果,从地上到地下,从水面到陆地,均可采食。采食的主要种类有各种野果、野菜、草根、树叶、青稞、皮大麦、高粱、蚕豆、豌豆、油菜、昆虫、鱼虾等100余种。由于生存环境恶劣、食物数量有限、放牧的藏猪生长速度较慢,一般成年公猪、母猪体重为25.33kg左右,屠宰率为48.33%~63.90%,皮薄(0.10~0.27cm)。2~3岁体重仅有40~50kg。繁殖性能较低,一般母猪初产均产仔数为4~5头;均产均产仔数为5~6头,是我国微型猪品种中产仔数最少的品种。藏猪初生重一般为0.4~0.6kg,2~4月龄自然断奶,平均成活4头,体重约为2.5~4.0kg。

[0004] 随着人民群众生活质量的提高,对猪肉品质、风味差异化要求日趋凸显,加之藏区旅游业的发展,藏猪产品的需求越来越大,传统放牧养殖已不能满足需要,半放牧半舍饲的适度规模养殖成为保护和支撑藏猪发展的合理选择。而一旦藏猪这一种质类型被确定,要发挥出藏猪最佳生产潜力、提高藏猪现有养殖效率,同时又能保证藏猪产品的风味特征,唯有在“放牧+舍饲”的基础上做足日粮营养保障和日粮组配的工作,才可能实现藏猪产品数量和质量的需求,保护和利用好我国这一特色猪种资源。

[0005] 但目前的藏猪“放牧+舍饲”模式并未取得多大进展,究其原因,在于目前的舍饲饲料仍然是传统的玉米+豆粕型日粮组成,并不符合藏猪的生理特点,藏猪不爱采食,生长效率也不高,特别是对藏猪肉质风味影响很大,对藏区旅游的土特产品品牌建设造成很坏的影响。

[0006] 另外,藏猪主产地的农作物资源以杂粮(青稞、皮大麦、高粱、油菜)、杂豆(蚕豆、豌豆)为主,其中青稞也称为裸大麦,而玉米、小麦、水稻、大豆等主粮型作物种植量少产量很低。目前畜牧行业领域公认的都是玉米+豆粕型日粮,而这种日粮中的三大主要原料玉米、豆粕、麦麸,都需要从外省调运,进入藏猪产地后成本很高。以此同时,藏猪产地种植面积最大的为(皮、裸)大麦。据资料显示,西南地区是我国大麦的主产区和资源多样性中心,2012年时,云南大麦种植面积为西南区(云南、西藏、四川、贵渝桂)总面积的48%,超过第二名西藏(30%)60%;云南大麦产量为西南区总量的43%,超过第二名西藏(33%)30%。裸大麦(青稞)是藏民的主要口粮,而皮大麦则是啤饲兼用,以饲用为主。2017年云南大麦种植已超380万亩,比2012年增加了近10%,随着我国粮改饲实施规模的进一步扩大,以大麦为代表

的粮改饲作物生产将会得到持续发展。

发明内容

[0007] 为解决上述问题,本发明提出一种使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,目的在于提供一种使用藏猪产地本地饲料原料为主的,可保持半放牧半舍饲条件下藏猪产品风味的饲料。

[0008] 本发明的使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料,以下重量百分比的原料组成:

	玉米	33-52.5%
	豆粕	0-21.1%
	菜粕	0-6%
	大麦籽实	0-63%
	全株大麦	0-59%
	豆油	0.6-3%
[0009]	1%复合预混料	0.5-1%
	石粉	0.3-1.2%
	轻钙	0.2-2%
	氯化钠预混料	0.2-0.3%
	胆碱	0.1%
	小苏打	0.2-0.4%。

[0010] 进一步,所述藏猪饲料用于妊娠期藏猪时,由以下重量百分比的原料组成:

- | | | |
|--------|--------------------------------------|-------|
| | 玉米 | 33% |
| | 豆粕 | 4% |
| | 全株大麦 | 59% |
| | 豆油 | 0.6% |
| [0011] | 1%复合预混料 | 1% |
| | 石粉 | 1.2% |
| | 轻钙 | 0.5% |
| | 氯化钠预混料 | 0.3% |
| | 胆碱 | 0.1% |
| | 小苏打 | 0.3%。 |
| [0012] | 进一步,所述藏猪饲料用于泌乳期藏猪时,由以下重量百分比的原料组成: | |
| | 玉米 | 33% |
| | 豆粕 | 21.1% |
| | 全株大麦 | 40% |
| | 豆油 | 2% |
| [0013] | 1%复合预混料 | 1% |
| | 石粉 | 0.3% |
| | 轻钙 | 2% |
| | 氯化钠预混料 | 0.3% |
| | 胆碱 | 0.1% |
| | 小苏打 | 0.2%。 |
| [0014] | 进一步,所述藏猪饲料用于生长育肥前期藏猪时,由以下重量百分比的原料组成: | |

	玉米	36%
	豆粕	6%
	菜粕	6%
	大麦籽实	38%
	全株大麦	9.6%
	豆油	1%
[0015]	1%复合预混料	1%
	石粉	1%
	轻钙	0.6%
	氯化钠预混料	0.3%
	胆碱	0.1%
	小苏打	0.4%。
[0016]	进一步,所述藏猪饲料用于生长育肥后期藏猪时,由以下重量百分比的原料组成:	
	豆粕	7.9%
	大麦籽实	63%
	全株大麦	24%
	豆油	3%
[0017]	1%复合预混料	0.5%
	石粉	0.8%
	轻钙	0.2%
	氯化钠预混料	0.2%
	胆碱	0.1%
	小苏打	0.3%。
[0018]	进一步,所述藏猪饲料用于早期断奶的藏猪仔猪时,由以下重量百分比的原料组成:	

	玉米	52.5%
	豆粕	20%
	菜粕	3%
	大麦籽实	20%
	豆油	1%
[0019]	1%复合预混料	1%
	石粉	1.1%
	轻钙	0.7%
	氯化钠预混料	0.3%
	胆碱	0.1%
	小苏打	0.3%。

[0020] 进一步,所述全株大麦为皮大麦地间成熟自然晾干后,当籽实水分低于20%时收割的地上部分,粉碎至全部通过60-80目筛。

[0021] 进一步,所述大麦籽实为皮大麦地间成熟自然晾干后,当籽实水分低于20%时收割地上部分,将籽实脱粒后储存备用。

[0022] 进一步,所述饲料可以制粒饲喂或是粉料加水拌湿后饲喂。

[0023] 本发明的有益效果如下:

[0024] 1、减少玉米豆粕型日粮的使用,保留藏猪产品风味:研究显示藏猪体内含有大量微生物,且含有瘤胃液中可以消化纤维素的菌,这些微生物对藏猪的健康,耐粗饲关系密切,互为协同作用,放牧+舍饲后藏猪采食的饲料与藏猪肉产品风味呈显著相关。本发明中对育肥期的藏猪,特别是育肥后期的藏猪,主要用全株大麦和大麦籽实做原料,占日粮的87%,食用本地产的大麦比食用外地调运的玉米豆粕麦麸更利于藏猪消化道菌群良性生态系统的建立和维护,最大程度地保障藏猪肉质风味本色。

[0025] 2、均衡营养水平,提高藏猪生长效率:本发明的藏猪饲料,将藏猪生长分为早期断奶仔猪、生长育肥前期、生长育肥后期,对母猪还区分了妊娠期和泌乳期,针对各个生长阶段配制饲料,关注必需营养素的摄入,关注蛋白-能量的平衡。对藏猪仔猪来说,由于消化机能还在健全中,不宜采食过粗、纤维含量过高的饲料,但要求日粮有较高的营养浓度,故日粮组成中仅配入20%的大麦籽实,无全株大麦;生长育肥猪前阶段大麦籽实和全株大麦总占比超过玉米,生长育肥猪后阶段大麦籽实及全株大麦合计占比达87%,为无玉米完全大麦日粮;妊娠母猪和泌乳母猪为全株大麦型日粮,妊娠期母猪为低营养高纤维浓度日粮,采用部分本土性原料油菜籽粕替代豆粕;泌乳母猪需要大幅度提高日粮营养浓度且须保持较高浓度粗纤维水平,日粮仍以全株大麦为主,增加了油脂的添加量。为了实现较合理的微生物生态环境,本系列配方设计添加以小苏打为电解质缓存剂,达到日粮合理电解质水平。在饲养试验中,饲喂本发明饲料的藏猪生长效率提高了30%左右。

[0026] 3、饲喂方式多样,满足不同养殖主体的需求:本发明的饲料配制完成后,可均制成颗粒料形式饲喂,也可以粉料加水拌湿后饲喂,满足不同养殖户的需求。

[0027] 4、成本低,容易配制,减化大麦收储工作:藏猪产区的农户几乎家家都种植有大麦,本发明的饲料配方中尽量使用大麦而非玉米豆粕和麦麸,大大降低了饲料成本。就算对不养藏猪的种植户来说,每年大麦收储工作包括收割、脱粒、扎捆、入库,而如果预定了全株大麦的地块,则只需要收割扎捆入库就行,省略了最辛苦工作环境最糟糕的脱粒工作。

[0028] 5、极大的避免了霉菌毒素的危害,保障了舍饲藏猪的健康:西南地区干湿季节分明,湿季时玉米豆粕,特别是麦麸会大量发霉,霉菌危害严重,而皮大麦的收获季节是西南地区的干季,而且皮大麦本身由于有坚韧的种皮,大麦籽实不容易发霉,因此减少玉米豆粕和麦麸的使用,转而使用当地盛产的大麦,极大的避免了霉菌毒素的危害,保障了舍饲藏猪的健康。

具体实施方式

[0029] 以下通过具体实施例进一步说明本发明的技术方案,但是本发明的技术方案不以实施例为限。

[0030] 实施例1:

[0031] 经检测发现,云南大麦6种常见霉菌毒素(黄曲霉毒素B1、呕吐毒素、玉米赤霉烯酮、伏马毒素、T-2毒素和赭曲霉毒素)较少检出,且检出者均未超标,其安全性显著优于玉米类饲料原料和小麦类饲料原料。下表为几种大麦及麸皮主要养分的实测值(云南当地)。

[0032] 表1大麦产品、全株大麦及麸皮主要养分成分的实测值 干物质基础,单位%
[0033]

项目	样品数	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	粗灰分	淀粉
大麦籽实(进口)	5	9.07±0.51	1.78±0.21	3.33±0.26	2.34±0.38	55.57±1.50
大麦籽实(云南)	179	11.21±1.79	2.12±0.22	5.32±1.21	2.84±0.37	52.42±4.56
大麦秸秆	10	9.41±2.51	2.04±0.34	34.14±7.23	5.71±0.87	
大麦苗	11	12.92±1.22	5.14±0.38	15.39±0.60	2.91±0.21	
全株大麦	28	9.70±2.43	2.07±0.41	20.40±2.47	4.32±1.07	28.69±3.84
麸皮	19	14.56±1.26	4.01±1.41	6.76±1.25	4.91±1.57	27.23±3.21

[0034] 由上表可见,全株大麦粗纤维含量为20%左右,经检测,大麦籽实测所含β-葡聚糖、直链淀粉、支链淀粉分别为淀粉基础上的10.33%、6.49%和37.30%,β-葡聚糖为益生元,支链淀粉的可消化率、吸收率也高于直链淀粉,所以说籽实秸秆一体的全株大麦是一种优质的饲料原料。

[0035] 实施例2:配制不同生长阶段的藏猪饲料

[0036] 首先确定不同生长阶段藏猪的营养水平:

[0037] 表2藏猪不同生长生理阶段日粮配方设计营养水平

[0038]

项目	仔猪	生长育肥前期	生长育肥后期	妊娠期	泌乳期
粗蛋白 (%)	16	13	10	10	15
消化能 (千卡/千克)	3200	3100	3150	3000	3200
粗脂肪 (%)	3	2	3	2	3.5
粗纤维 (%)	3	4.5	5	7	5
钙 (%)	0.8	0.6	0.5	0.55	0.85
总磷 (%)	0.5	0.45	0.35	0.38	0.7
钠 (%)	0.25	0.25	0.25	0.2	0.28
电解质值	200	180	180	180	220
赖氨酸	0.75	0.68	0.5	0.5	0.78

[0039] 然后配制以全株大麦和大麦籽实为主要原料的藏猪饲料:

[0040] 表3藏猪不同生长生理阶段日粮配方

[0041]

项目	仔猪	生长育肥前期	生长育肥后期	妊娠期	泌乳期	
原料组成	玉米	52.5	36		33	33
	次粉					
	豆粕 (cp43)	20	6	7.9		21.1
	菜粕	3	6		4	
	大麦籽实	20	38	63		
	全株大麦		9.6	24	59	40
	豆油	1	1	3	0.6	2
	1%复合预混料	1	1	0.5	1	1
	石粉	1.1	1	0.8	1.2	0.3
	轻钙	0.7	0.6	0.2	0.5	2
	氯化钠预混料	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
	胆碱	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	小苏打	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2
	赖氨酸					
	蛋氨酸					
	日粮营养水平	粗蛋白 (%)	16	13	12	10
消化能 (千卡/千克)		3214	3100	3150	3049	3200
粗脂肪 (%)		4.4	3.6	5	3	5
粗纤维 (%)		3	5	8	13	9
钙 (%)		0.85	0.75	0.5	0.8	0.85
总磷 (%)		0.5	0.45	0.35	0.4	0.7
钠 (%)		0.26	0.26	0.2	0.26	0.2
电解质值		200	180	180	180	200
赖氨酸		0.85	0.69	0.64	0.53	0.95

[0042] 配方设计的原则遵从各营养指标达到并超过表2预定指标,且最大程度拟合各指标值实现均衡营养。全株大麦在地间成熟、自然晾干、全株采收堆放,用时粉碎,按配方配制,随用随取。将传统模式秸秆、籽实分开收获、分开存放管理简化为一次性收获、同地存放

管理应用,节约了收储成本;随粉随配,也较好地保存了原料的品质;更易于种养结合和维持藏猪生态养殖特征。

[0043] 实施例3:妊娠期和泌乳期藏猪饲养试验

[0044] 试验组和对照组各选6头妊娠母猪,试验组采用实施例2配制的藏猪饲料,对照组采用市场上购买的商品饲料,从生产前3个月开始饲喂,一直饲喂到仔猪90日龄断奶,妊娠期喂妊娠母猪料,泌乳期喂泌乳母猪料。试验结果如下:

[0045] 表4母猪繁殖性能饲养试验结果

单位:头、kg

[0046]

项目	对照组	试验组	增加%
窝产仔数	4.3	5.5	27.91
窝产活仔数	4	5.2	30.00
仔猪初生均重	0.5	0.65	30.00
90日龄断奶个体重	5.15	7.78	51.07
母猪年生产力(年提供肥猪数)	6	7.8	30.00

[0047] 从表4可见,采用全株大麦和大麦籽实为原料,替换部分玉米豆粕,全部替换所有麦麸的藏猪饲料是符合藏猪生理需求的,整体生产效率都提高了。

[0048] 实施例4:生长育肥猪饲养试验

[0049] 试验组和对照组各18头仔猪,按体重、公母均等的原则分组,对照组饲料为玉米-豆粕型商品料。试验组从25日龄开始,对照组从30日龄开始跟着母猪自由采食,仔猪饲喂本发明的藏猪仔猪料,经过90天的试验期,然后进入育肥猪舍,前90天饲喂本发明的生长育肥前期料,后60天饲喂生长育肥后期料。每个试验阶段结束后称重,计算耗料情况。

[0050] 表5藏猪生长育肥饲养试验结果

[0051]

项目		对照组	试验组	增加%
仔猪料	始日龄 (d)	30	25	
	始重 (kg)	1	1	
	试验期(d)	90	90	
	终重 (kg)	6.2	10.5	69.35
	日增重 (g)	58	106	82.69
	耗料 (kg)	25	28	12.00
	料重比	4.81	2.95	-38.69
生长育肥前期料	始重 (kg)	4.5	4.4	
	试验期(d)	90	90	
	终重 (kg)	19.2	23.5	22.40
	日增重 (g)	163	212	29.93
	耗料 (kg)	80.3	75.2	-6.35
	料重比	5.46	3.94	-27.92
生长育肥后期料	始重 (kg)	25	24.8	
	试验期(d)	60	60	
	终重 (kg)	38	42	10.53
	日增重 (g)	217	287	32.31
	耗料 (kg)	80	76	-5.00
	料重比	6.15	4.42	-28.20

[0052] 从试验结果看,本发明的以全株大麦和大麦籽实为主要饲料原料配制的藏猪饲料,更符合藏猪的生理代谢特点,能获得更好的生产和生长效率,对半放牧半舍饲的藏猪养殖业来说,改善程度远远强于普通玉米—豆粕型饲料,日增重及饲料转化率的改善程度较普通料增加20%以上,实现既提高生产效率又节约饲料的多赢效果。对藏猪养殖户来说,最显著的优势就是成本低,藏猪长得更快,肉质风味保留得好。

[0053] 以上对本发明所提供的一种使用全株大麦及大麦籽实为原料的藏猪饲料进行了详细介绍。本文通过具体实施方式对本发明的原理和实施方式进行了阐述,以上说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。