(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102860439 B
(45)授权公告日 2013.12.18

(21)申请号 201210387216.9
(22)申请日 2012.10.12
(73)专利权人 广西大学
地址 530005 广西壮族自治区南宁市大学路100号
(72)发明人 江明生 韦英明 黄大安 吴胜钦 黎良新 黎彤
(74)专利代理机构 广西南宁汇博专利代理有限公司 45114
代理人 邹超贤
(51)Int.Cl.
A23K 1/18(2006.01)
A23K 1/14(2006.01)
A23K 1/16(2006.01)
A23K 1/20(2006.01)

(56)对比文件
CN 1568742 A,2005.01.26, 全文.

审查员 邱红

权利要求书2页 说明书5页

(54)发明名称

一种甘蔗叶牛羊压块饲料及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种甘蔗叶牛羊压块饲料及其制备方法，包括甘蔗叶预处理、混合和挤压成形的工艺流程，常温加工制作甘蔗叶牛羊压块饲料，其特征在于：普通型饲料主要原料组成和配比数是：甘蔗叶900-1000份；尿素28-30份；盐4-5份；碳酸氢钠4-5份；糖蜜8-10份；微生物制剂0.30-0.35份；水100-150份。在普通型饲料原料基础上，添加酵母粉20-30份；糠夫50-60份；饼粕75-90份；石粉4-6份和微量元素≤1份再制成全混合日粮。本发明营养价值高，适口性好，质量稳定，运输、储存和饲喂方便，能专业化生产，充分利用饲料资源，解决集约化养殖牛、羊饲料短缺矛盾，降低圈养牛、羊饲料成本，提高养殖的经济效益。

CN 102860439 B

1. 一种甘蔗叶牛羊压块饲料，包括甘蔗叶预处理、混合和压块工序，常温加工得到甘蔗叶牛羊压块饲料，其特征在于：普通型主要原料组成和重量份数是：甘蔗叶 900-1000 份；尿素 28-30 份；盐 4-5 份；碳酸氢钠 4-5 份；糖蜜 8-10 份；微生物制剂 0.30-0.35 份；水 100-150 份；所述的微生物制剂是乳酸杆菌 0.004 份；枯草芽孢杆菌 0.002 份；地衣芽孢杆菌 0.002 份；酵母菌 0.002 份；糖蜜 0.09 份加水 0.20-0.25 份充分溶解，再加水配成 0.30—0.35 份微生物制剂，常温下 2-4 小时复活。

2. 据权利要求 1 所述的一种甘蔗叶牛羊压块饲料，其特征在于：所述的普通型饲料原料组成和重量份数是：甘蔗叶 1000 份；尿素 30 份；盐 5 份；碳酸氢钠 5 份；糖蜜 9 份；微生物制剂 0.35 份；水 100 份。

3. 据权利要求 1 所述的一种甘蔗叶牛羊压块饲料，其特征在于：所述的甘蔗叶牛羊压块普通型饲料，进一步地添加营养成分制成全混合日粮型饲料，主要原料组成和重量份数是：甘蔗叶 900-1000 份；尿素 28-30 份；盐 4-5 份；碳酸氢钠 4-5 份；糖蜜 8.5-9.5 份；微生物制剂 0.30-0.35 份；酵母粉 20-30 份；糠夫 50-60 份；饼粕 75-90 份；石粉 4-6 份；微量元素≤ 1 份；水 100-200 份。

4. 据权利要求 3 所述的一种甘蔗叶牛羊压块饲料，其特征在于：所述的全混合日粮型饲料原料组成和重量份数是：甘蔗叶 1000 份；尿素 30 份；盐 5 份；碳酸氢钠 5 份；糖蜜 9 份；微生物制剂 0.35 份；酵母粉 25 份；糠夫 55 份；饼粕 80 份；石粉 5 份；微量元素≤ 1 份；水 100 份。

5. 据权利要求 1-4 任何一项所述的一种甘蔗叶牛羊压块饲料，其特征在于：所述的甘蔗叶的水分含量控制在 40-65% 范围。

6. 据权利要求 3-4 任何一项所述的一种甘蔗叶牛羊压块饲料，其特征在于：所述的饼粕主要是花生粕。

7. 据权利要求 3-4 任何一项所述的一种甘蔗叶牛羊压块饲料，其特征在于：所述的微量元素主要由硫酸锰≤ 0.015 份；氧化锌≤ 0.005 份；硫酸铜≤ 0.005 份；硫酸亚铁≤ 0.015 份；氧化镁≤ 0.250 份组成。

8. 据权利要求 1-4 任何一项所述的一种甘蔗叶牛羊压块饲料的制备方法，其特征在于：包括甘蔗叶凉晒、揉搡、铡短预处理，再在经预处理的甘蔗叶上均匀喷洒尿素、盐、糖蜜、微生物制剂，随后经压块成形获到普通型甘蔗叶牛羊压块饲料；或再添加糠夫、饼粕、酵母、微量元素预混料和石粉等混合均匀，最后挤压成形可生产全混合日粮型甘蔗叶牛羊压块饲料，其主要操作步骤是：

（1）甘蔗叶预处理：先将收获新鲜甘蔗叶采用市售揉搡机和铡切机分别揉搡，铡短至 3-5cm 长，并调节甘蔗叶水分；

（2）微生物制剂准备：在处理甘蔗叶前，将微生物制剂倒入 100 份水中混合均匀，喷洒在甘蔗叶上即可；

（3）营养物质添加与混合：普通型甘蔗叶块状饲料制作，将微生物制剂、尿素、盐、碳酸氢钠和糖蜜溶解于水后，均匀喷洒在甘蔗叶上；全混合日粮型饲料除添加上述原料外，还需添加酵母粉、糠夫、饼粕、石粉和微量元素与甘蔗叶采用市售卧式混合机混合 5-10 分钟；

（4）甘蔗叶压块：将经步骤（3）混合处理后甘蔗叶装入市售的液压饲草打捆机的压缩箱中，通过机械运动，把甘蔗叶压制成方块状牛羊饲料，重量为 40-50 公斤 / 块；

(5)饲喂:经压块后的甘蔗叶储存 15-20 天后,供饲用或销售;每天需按牛 1.5-3 公斤、羊 0.1-0.2 公斤饲喂,普通型压块饲料另补充常规饲喂的精料。

一种甘蔗叶牛羊压块饲料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于饲料加工技术领域，涉及一种甘蔗叶牛羊压块饲料及其制备方法。

背景技术

[0002] 甘蔗是我国南方热带和亚热带地区种植的主要经济作物，其收获后的副产品甘蔗叶每年总产量达数千万吨，具有产量大、产地集中、易于收购和成本低等特点，且甘蔗叶富含糖分、粗纤维和维生素等营养物质。经测定，每千克甘蔗叶（干物质）含消化能 5.68MJ/kg，粗蛋白 3—6%，无氮浸出物 35—43%是一种饲养牛、羊的丰富饲料资源；特别是在甘蔗收获期（11 月至翌年 4 月）正是南方枯草期，利用甘蔗叶作青粗饲料可解决养羊越冬渡春青饲料不足矛盾。但是，由于甘蔗叶体积大，水分、粗纤维含量高，不易贮存，使甘蔗叶利用率很低，大部分作燃料处理，有相当数量被毁弃田间或直接焚烧污染环境。目前，利用甘蔗叶养殖牛、羊的利用率仅占 20—30%，而通过氨化或微生物发酵等处理养畜更少。甘蔗叶养畜利用率低的原因：一是由于甘蔗叶未经处理直接喂牛、羊，其消化率和粗蛋白含量低、适口性差，不能满足牛羊生长发育的营养需要；而采用氨化、微生物发酵等处理需专业技术和设备，且处理麻烦、运输不便，成为产业化推广应用甘蔗叶养畜的瓶颈。因此，为充分利用当地饲料资源发展养殖业，急需开发出一种既能提高甘蔗叶的营养价值和适口性，又耐储存、运输和饲喂方便的处理方法，以解决集约化圈养牛、羊饲料资源严重短缺的问题，促进牛、羊养殖业的发展。

发明内容

[0003] 本发明目的是：针对目前甘蔗叶处理方法中存在的运输、储存不便和营养价值低等问题，开发出一种既能提高甘蔗叶的营养价值和适口性，又耐储存、运输和饲喂方便的甘蔗叶牛羊压块饲料及其制备方法。

[0004] 本发明的技术方案是：

[0005] 本发明采用小型设备将甘蔗叶先经预处理，然后根据饲养牛羊的营养需要和充分利用当地饲料资源，选择性添加矿物质、尿素、微生物制剂、糖蜜和糠夫、饼粕等原料，再经液压饲草打捆机进行压缩制成块状饲料，为集约化圈养牛、羊生产一种专业化、商品化的普通型压块饲料或全混合日粮型压块饲料。

[0006] 本发明目的通过以下技术方案来实现：

[0007] 一种甘蔗叶牛羊压块饲料，包括甘蔗叶预处理、混合和压块工序，常温加工得到甘蔗叶牛羊压块饲料，其特征在于：普通型主要原料组成和重量份数是：甘蔗叶 900-1000 份；尿素 28—30 份；盐 4—5 份；碳酸氢钠 4—5 份；糖蜜 8-10 份；微生物制剂 0.30—0.35 份；水 100—150 份。

[0008] 以上所述的普通型饲料原料组成和重量份数是：甘蔗叶 1000 份；尿素 30 份；盐 5 份；碳酸氢钠 5 份；糖蜜 9 份；微生物制剂 0.35 份；水 100 份。

[0009] 以上所述的甘蔗叶牛羊压块普通型饲料，进一步地添加营养成分制成全混合日粮

型饲料，主要原料组成和重量份数是：甘蔗叶 900—1000 份；尿素 28—30 份；盐 4—5 份；碳酸氢钠 4—5 份；糖蜜 8.5—9.5 份；微生物制剂 0.30—0.35 份；酵母粉 20—30 份；糠夫 50—60 份；饼粕 75—90 份；石粉 4—6 份；微量元素≤ 1 份；水 100—200 份。以上所述的全混合日粮型饲料原料组成和重量份数是：甘蔗叶 1000 份；尿素 30 份；盐 5 份；碳酸氢钠 5 份；糖蜜 9 份；微生物制剂 0.35 份；酵母粉 25 份；糠夫 55 份；饼粕 80 份；石粉 5 份和微量元素≤ 1 份；水 100 份。

[0010] 以上所述的甘蔗叶的水分含量控制在 40—65% 范围。

[0011] 以上所述的微生物主要是乳酸杆菌 0.004 份；枯草芽孢杆菌 0.002 份；地衣芽孢杆菌 0.002 份；酵母菌 0.002 份；糖蜜 0.09 份加水 0.20—0.25 份充分溶解，配成 0.30—0.35 份微生物制剂，常温下 2—4 小时复活。

[0012] 以上所述的饼粕主要是花生饼（粕）添加。

[0013] 以上所述的微量元素主要由硫酸锰≤ 0.015 份；氧化锌≤ 0.005 份；硫酸铜≤ 0.005 份；硫酸亚铁≤ 0.015 份；氧化镁≤ 0.250 份组成。

[0014] 以上所述的甘蔗叶牛羊压块饲料的制备方法，包括甘蔗叶水分调节（凉晒）、揉搓、铡短预处理，再在经预处理的甘蔗叶上均匀喷洒尿素、盐、糖蜜、微生物制剂，随后经压块成形获到普通型甘蔗叶牛羊压块饲料；若再添加糠夫、饼粕、酵母、微量元素预混料和石粉等混合均匀，最后挤压成形可生产全混合日粮型甘蔗叶牛羊压块饲料，其主要操作步骤是：

[0015] （1）甘蔗叶预处理：先将收获新鲜甘蔗叶采用市售揉搓机和铡切机分别揉搓，铡短至 3—5cm 长，并调节甘蔗叶水分；

[0016] （2）微生物制剂准备：在处理甘蔗叶前，将微生物制剂倒入 100 份水中混合均匀，喷洒在甘蔗叶上即可；

[0017] （3）营养物质添加与混合：普通型甘蔗叶块状饲料制作，将微生物制剂、尿素、盐、碳酸氢钠和糖蜜溶解于水后，均匀喷洒在甘蔗叶上；全混合日粮型饲料除添加上述原料外，还需添加酵母粉、糠夫、饼粕、石粉和微量元素与甘蔗叶采用市售卧式混合机混合 5—10 分钟；

[0018] （4）甘蔗叶压块：将经步骤（3）混合处理后甘蔗叶装入市售的液压饲草打捆机的压缩箱中，通过机械运动，把甘蔗叶压制成方块状牛、羊饲料，重量为 40-50 公斤 / 块；

[0019] （5）饲喂：经压块后的甘蔗叶储存 15—20 天后，供饲用或销售；每天需按牛 1.5—3 公斤、羊 0.1—0.2 公斤饲喂，普通型压块饲料另补充常规饲喂的精料。

[0020] 本发明与现有技术相比具有以下优点和积极效果：

[0021] 1、运输、储存和饲喂方便。甘蔗叶经压缩成形，体积缩小，极大地方便了甘蔗叶的装御、运输、储存和饲喂，使运输和饲养员成本显著降低。

[0022] 2、营养价值高和适口性好。甘蔗叶经揉碎、铡短和微生物等预处理，并添加尿素、食盐和糖蜜等营养物质，最后经压块成形，容积比缩小，既增加采食量，又减少精料用量和牛、羊挑食现象，提高饲料的利用效率，适合性和营养价值也显著提高。

[0023] 3、质量稳定，能专业化生产。采用甘蔗叶专业化生产压块饲料，其质量稳定，营养参数确定，为专业化、商品化开发利用甘蔗叶生产圈养牛、羊全混合日粮提供了有利条件。

[0024] 4、成本低、效益高。本发明生产甘蔗叶压块饲料，成本低，既减少甘蔗叶毁弃田间或直接焚烧污染环境，又可充分利用当地饲料资源发展养殖，解决集约化养殖牛、羊饲料资

源不足问题，降低圈养牛、羊饲料成本，提高养殖的经济效益。

具体实施方式

[0025] 实施例 1（牛羊普通型压块饲料）

[0026] 1、原料组成和重量份数：

[0027] 甘蔗叶（水分 65%）1000 公斤；尿素 30 公斤；盐 5 公斤；碳酸氢钠 5 公斤；糖蜜 9 公斤；乳酸杆菌 0.004 公斤；枯草芽孢杆菌 0.002 公斤；地衣芽孢杆菌 0.002 公斤；酵母菌 0.002 公斤；水 100 公斤。

[0028] 2、制备方法：

[0029] 首先将收获新鲜甘蔗叶用机器揉碎、铡短至 4—5cm 长，然后凉晒调节水分至 65% 范围内。在处理甘蔗叶前，将乳酸杆菌、枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌和酵母菌加水 0.20—0.25 公斤、糖蜜 0.09 公斤搅拌充分溶解，常温下发酵 3 小时活干菌复活，得到微生物制剂备用。将微生物制剂、尿素、盐、碳酸氢钠和糖蜜溶解于水后，搅拌均匀喷洒在甘蔗叶上。最后将处理后甘蔗叶装入打捆机进行压缩处理，压制成重量为 45kg/ 块。经压块后的甘蔗叶储存 18 天后，取样进行质量检测，具体的养分含量值见附表 1，其水分和感官（气味、质地和颜色等）指标合格，即可成为商品销售或饲用，饲喂量按牛甘蔗叶压块饲料 5—15kg/ 头、天，羊 0.3—1.0kg/ 头、天或自由采食，饲喂时，按牛羊常规每天需要量补充精料。该块状饲料为饲养牛、羊由于饲料资源枯草季节或集约化饲养严重短缺的问题，既能提高甘蔗叶的营养价值和适口性，又耐储存、运输和饲喂方便。

[0030] 实施例 2（牛羊普通型压块饲料）

[0031] 1、原料组成和重量份数：

[0032] 甘蔗叶（水分 40%）1000 公斤；尿素 29 公斤；盐 4.5 公斤；碳酸氢钠 4.5 公斤；糖蜜 10 公斤；乳酸杆菌 0.004 公斤；枯草芽孢杆菌 0.002 公斤；地衣芽孢杆菌 0.002 公斤；酵母菌 0.002 公斤；水 150 公斤。

[0033] 2、制备方法：

[0034] 首先将收获新鲜甘蔗叶用机器揉碎、铡短至 3—4cm 长，然后凉晒调节水分至 40% 范围内。在处理甘蔗叶前，将乳酸杆菌、枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌和酵母菌加水 0.20—0.25 公斤、糖蜜 0.09 公斤搅拌充分溶解，常温下发酵 2.5 小时活干菌复活，得到微生物制剂备用。将微生物制剂、尿素、盐、碳酸氢钠和糖蜜溶解于水后，搅拌均匀喷洒在甘蔗叶上。最后将处理后甘蔗叶装入打捆机进行压缩处理，压制成重量为 40kg/ 块。经压块后的甘蔗叶储存 20 天后，取样进行质量检测，其水分和感官（气味、质地和颜色等）指标合格，即可成为商品销售或饲用，饲喂量按牛甘蔗叶压块饲料 5—15kg/ 头、天，羊 0.3—1.0kg/ 头、天或自由采食，饲喂时，按牛羊常规每天需要量补充精料。该块状饲料为饲养牛、羊由于饲料资源枯草季节或集约化饲养严重短缺的问题，既能提高甘蔗叶的营养价值和适口性，又耐储存、运输和饲喂方便。

[0035] 实施例 3（牛羊普通型压块饲料）

[0036] 1、原料组成和重量份数：

[0037] 甘蔗叶（水分 60%）900 公斤；尿素 28 公斤；盐 4 公斤；碳酸氢钠 4 公斤；糖蜜 8 公斤；乳酸杆菌 0.004 公斤；枯草芽孢杆菌 0.002 公斤；地衣芽孢杆菌 0.002 公斤；酵母菌

0.002 公斤；水 120 公斤。

[0038] 2、制备方法：

[0039] 首先将收获新鲜甘蔗叶用机器揉碎、铡短至 4—5cm 长，然后凉晒调节水分至 60% 范围内。在处理甘蔗叶前，将乳酸杆菌、枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌和酵母菌加水 0.20—0.25 公斤、糖蜜 0.09 公斤搅拌充分溶解，常温下发酵 2—4 小时活干菌复活，得到微生物制剂备用。将微生物制剂、尿素、盐、碳酸氢钠和糖蜜溶解于水后，搅拌均匀喷洒在甘蔗叶上。最后将处理后甘蔗叶装入打捆机进行压缩处理，压制成重量为 50kg/ 块。经压块后的甘蔗叶储存 16 天后，取样进行质量检测，其水分和感官（气味、质地和颜色等）指标合格，即可成为商品销售或饲用，饲喂量按牛甘蔗叶压块饲料 5—15kg/ 头、天，羊 0.3—1.0kg/ 头、天或自由采食，饲喂时，按牛羊常规每天需要量补充精料。该块状饲料为饲养牛、羊由于饲料资源枯草季节或集约化饲养严重短缺的问题，既能提高甘蔗叶的营养价值和适口性，又耐储存、运输和饲喂方便。

[0040] 实施例 4（牛羊全混合日粮型压块饲料）

[0041] 1、原料组成和重量份数：

[0042] 甘蔗叶（水分 65%）1000 公斤；尿素 30 公斤；盐 5 公斤；碳酸氢钠 5 公斤；糖蜜 9 公斤；乳酸杆菌 0.004 公斤；枯草芽孢杆菌 0.002 公斤；地衣芽孢杆菌 0.002 公斤；酵母菌 0.002 公斤；酵母粉 25 公斤；糠夫 55 公斤；饼粕 80 公斤；石粉 5 公斤；硫酸锰 0.015 公斤；氧化锌 0.005 公斤；硫酸铜 0.005 公斤；硫酸亚铁 0.015 公斤；氧化镁 0.250 公斤；水 120 公斤。

[0043] 2、制备方法：

[0044] 首先将收获新鲜甘蔗叶用机器揉碎、铡短至 4—5cm 长，然后凉晒调节水分至 65% 范围内，添加酵母粉、统糠、花生饼（粕）、石粉，采用市售混合机混合 8 分钟；按实施例 1 操作方法同，将尿素、糖蜜、盐、碳酸氢钠、微量元素和微生物制剂全溶于 100L 水，均匀喷洒甘蔗叶上。最后将混合均匀甘蔗叶装入打捆机进行压缩处理，压制成重量为 45kg/ 块。经压块后的甘蔗叶储存 18 天后，取样进行质量检测，具体的养分含量值见附表 1，其水分和感官（气味、质地和颜色等）指标合格，即可成为商品销售或饲用，具体饲喂量按牛甘蔗叶压块饲料 5—15kg/ 头、天，羊 0.3—1.0kg/ 头、天或自由采食。该块状饲料为饲养牛、羊由于饲料资源枯草季节或集约化饲养严重短缺的问题，提供一种全混合日粮，既能提高甘蔗叶的营养价值和适口性，又耐储存、运输和饲喂方便，饲喂时不需要再补充精料，省力、省工、又增效。

[0045] 实施例 5（牛羊全混合日粮型压块饲料）

[0046] 1、原料组成和重量份数：

[0047] 甘蔗叶（水分 40%）950 公斤；尿素 29 公斤；盐 4 公斤；碳酸氢钠 4 公斤；糖蜜 10 公斤；乳酸杆菌 0.004 公斤；枯草芽孢杆菌 0.002 公斤；地衣芽孢杆菌 0.002 公斤；酵母菌 0.002 公斤；酵母粉 20 公斤；糠夫 50 公斤；饼粕 75 公斤；石粉 4 公斤；硫酸锰 0.014 公斤；氧化锌 0.004 公斤；硫酸铜 0.004 公斤；硫酸亚铁 0.013 公斤；氧化镁 0.235 公斤；水 170 公斤。

[0048] 2、制备方法：

[0049] 首先将收获新鲜甘蔗叶用机器揉碎、铡短至 3—4cm 长，然后凉晒调节水分至 40% 范围内，添加酵母粉、统糠、花生饼（粕）、石粉，采用市售混合机混合 10 分钟；按实施例 1 操

作方法同，将尿素、糖蜜、盐、碳酸氢钠、微量元素和微生物制剂全溶于 100L 水，均匀喷洒甘蔗叶上。最后将混合均匀甘蔗叶装入打捆机进行压缩处理，压制成重量为 40kg/ 块。经压块后的甘蔗叶储存 20 天后，取样进行质量检测，其水分和感官（气味、质地和颜色等）指标合格，即可成为商品销售或饲用，具体饲喂量按牛甘蔗叶压块饲料 5-15kg/ 头、天，羊 0.3-1.0kg/ 头、天或自由采食。该块状饲料为饲养牛、羊由于饲料资源枯草季节或集约化饲养严重短缺的问题，提供一种全混合日粮，既能提高甘蔗叶的营养价值和适口性，又耐储存、运输和饲喂方便，饲喂时不需要再补充精料，省力、省工、又增效。

[0050] 实施例 6（牛羊全混合日粮型压块饲料）

[0051] 1、原料组成和重量份数：

[0052] 甘蔗叶（水分 50%）1000 公斤；尿素 30 公斤；盐 4.5 公斤；碳酸氢钠 4 公斤；糖蜜 9.5 公斤；乳酸杆菌 0.004 公斤；枯草芽孢杆菌 0.002 公斤；地衣芽孢杆菌 0.002 公斤；酵母菌 0.002 公斤；酵母粉 30 公斤；糠夫 60 公斤；饼粕 90 公斤；石粉 6 公斤；硫酸锰 0.013 公斤；氧化锌 0.004 公斤；硫酸铜 0.004 公斤；硫酸亚铁 0.012 公斤；氧化镁 0.230 公斤；水 200 公斤。

[0053] 2、制备方法：

[0054] 首先将收获新鲜甘蔗叶用机器揉碎、铡短至 4—5cm 长，然后凉晒调节水分至 50% 范围内，添加酵母粉、统糠、花生饼（粕）、石粉，采用市售混合机混合 5 分钟；按实施例 1 操作方法同，将尿素、糖蜜、盐、碳酸氢钠、微量元素和微生物制剂全溶于 100L 水，均匀喷洒甘蔗叶上。最后将混合均匀甘蔗叶装入打捆机进行压缩处理，压制成重量为 50kg/ 块。经压块后的甘蔗叶储存 15 天后，取样进行质量检测，其水分和感官（气味、质地和颜色等）指标合格，即可成为商品销售或饲用，具体饲喂量按牛甘蔗叶压块饲料 5-15kg/ 头、天，羊 0.3-1.0kg/ 头、天或自由采食。该块状饲料为饲养牛、羊由于饲料资源季节或集约化饲养严重短缺的问题，提供一种全混合日粮，既能提高甘蔗叶的营养价值和适口性，又耐储存、运输和饲喂方便，饲喂时不需要再补充精料，省力、省工、又增效。

[0055] 附表 1：甘蔗叶制作不同类型压块饲料的养分值

[0056]

名 称	干物质 (%)	粗蛋白 (%)	粗纤维 (%)	钙 (%)	总磷 (%)
普通型压块（例 1）	89.86	6.99	37.81	0.42	0.37
全混合日粮型（例 4）	89.72	11.67	32.15	0.53	0.41
未处理甘蔗叶	89.95	4.83	39.56	0.39	0.32