(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 101791072 A
(43)申请公布日 2010.08.04

(21)申请号 201010123012.5

(22)申请日 2010.03.12

(71)申请人 农业部环境保护科研监测所
地址 300191 天津市南开区复康路31号

(72)发明人 杨殿林 张静妮 刘红梅 张贵龙

(51)Int.Cl.
A23K 3/03(2006.01)
A01F 25/02(2006.01)

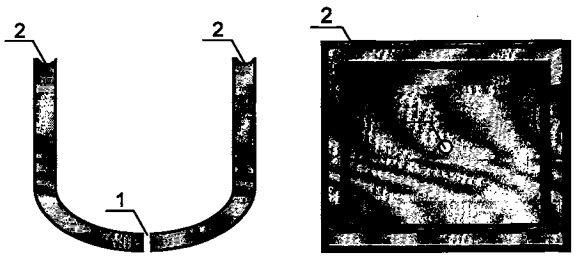
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

户用玉米秸秆青贮方法及青贮池

(57)摘要

本发明提供了一种户用玉米秸秆青贮方法和青贮池，在玉米收获完后，立即将新鲜的玉米秸秆切碎，放入青贮池内，喷淋尿素、红糖、食盐，分层堆积，压实，密封，排气，经过40～45天即可得到适口性强、营养价值高的青贮饲料。尿素、红糖、食盐使用量按照秸秆重量比例计算，尿素：4～6kg·t^{-1}，红糖：2～3kg·t^{-1}，食盐：0.5～1kg·t^{-1}。青贮池底部为圆形，并留一个排水孔（直径10cm），青贮池四周上沿为凹槽状，凹槽内放入自来水，青贮池上覆盖塑料膜，用重物在凹槽处压紧塑料膜，便于玉米秸秆青贮饲料的密封保存。青贮的玉米秸秆饲料，可以保持80～90%的营养成分。本发明实用性强，简便易行，能为农户牛羊养殖提供良好的青饲料来源。



剖面图　　平面图

CN 101791072 A

1. 户用玉米秸秆青贮方法及青贮池，其特征在于，在玉米收获完后，立即将新鲜的玉米秸秆切碎，放入青贮池内，喷淋尿素、红糖、食盐，分层堆积，压实，密封，排气。青贮池底部为弧形，并留有排水孔，青贮池四周上沿为凹槽状。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，玉米秸秆要在玉米收获完后，立即将新鲜的玉米秸秆收割，以保证秸秆含水量及营养成分的保留。

3. 根据权利要求 1 和 2 所述的方法，其特征在于，将收割的玉米秸秆切割成为 10 ～ 20mm 的碎段，便于后续的堆积、压实以及牲畜的采食。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述的喷淋尿素、红糖和食盐的量，是根据秸秆重量比例来计算的，尿素 :4 ～ 6kg • t^{-1}，红糖 :2 ～ 3kg • t^{-1}，食盐 :0.5 ～ 1kg • t^{-1}。使用时每吨青贮原料加 20kg 水，将尿素、红糖和食盐溶于水中，混匀，用于后面的喷淋。可以提高饲料的适口性、营养成分以及饲料的发酵品质。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述的分层堆积就是将已经切碎的玉米秸秆装入青贮池内，采取边装填边喷淋边压实的方法。装料时，每装 30cm 左右要踩实一次，特别是靠近青贮池壁的地方，以便排出物料间的空气。另外，压实过程中注意不要带进泥土和杂物。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述青贮池为砖混结构，其池底为弧形，青贮池底端留有排水孔，直径为 10cm，在装填物料前用砖块将排水孔盖住，防止物料堵塞排水孔，而水则可以通过砖缝流入排水孔。

7. 根据权利要求 1 和权力 6 所述的方法，其特征在于，所述青贮池四周上沿为凹槽状，凹槽宽 15 ～ 25cm，深 5 ～ 10cm。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述的密封是指在装料时，青贮原料装满青贮池后，还要继续装料直至青贮原料高出青贮池边缘 50 ～ 60cm，以防止物料下沉后积水。在青贮池四周凹槽内注水，然后用整块塑料膜封盖青贮池，塑料膜宽度要大于青贮池边缘 40 ～ 50cm，再在塑料膜上覆盖 20cm 干秸秆，便于保温防冻。在青贮池四周凹槽内用重物压紧塑料膜，这样由于水的作用便可实现密封。最后在秸秆上覆盖 50cm 土，踩实。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述排气是指把内径 1.5cm 塑料管，每隔 2m 放置一根，通过土层和塑料膜插入原料，便于排气和压实。三天后移除塑料管，然后密封，存放 40 ～ 45 天后就可以饲用。

户用玉米秸秆青贮方法及青贮池

技术领域

[0001] 本发明涉及玉米秸秆青贮方法及青贮池。

背景技术

[0002] 随着我国经济的快速发展，人民生活水平的不断提高，人们的膳食结构也在逐步改变。人均粮食消费正在逐年减少，肉、蛋、奶占的比例在不断增加。据有关部门统计，目前我国肉蛋总产量已居世界首位，人均占有量已达到世界平均水平。但是在肉食中，多为高脂肪的猪肉，而低脂肪、高蛋白的牛、羊肉人均占有量却很少，奶及奶制品的占有量仍远低于世界平均水平。要想增加牛羊肉的比例，必须大力发展牛羊饲养业，而青贮饲料则是这一发展过程中的重要环节。

[0003] 青贮饲料营养损失较少，适时青贮，其营养成分一般损失在 10％左右。而自然风干过程中，由于植物细胞并未立即死亡，仍在继续呼吸，就需消耗和分解营养物质，当达到风干状态时，营养损失约 30％左右。如在风干过程中，遇到雨雪淋洗或发霉变质，则损失更大。

[0004] 玉米全株青贮和玉米秸秆青贮是目前最常见的青贮方式，搞好玉米秸秆青贮饲料既能解决冬春季牛羊的青饲料问题，又能有效降低玉米秸秆就地焚烧所引起的环境污染问题，充分利用玉米秸秆资源，变废为宝，不仅能给牛羊养殖业带来可观的经济效益，又能获得良好的生态效益，实现农业的可持续发展。

发明内容

[0005] 本发明目的是提供一种玉米秸秆的青贮方法和青贮池。

[0006] 本发明采用的技术方案是：

[0007] 本发明户用玉米秸秆青贮方法及青贮池，是在玉米收获完后，立即将新鲜的玉米秸秆切碎，放入青贮池内，喷淋尿素、红糖、食盐，分层堆积，压实，密封，排气。青贮池底部为弧形，并留有排水孔，青贮池四周上沿为凹槽状。

[0008] 本发明所述的玉米秸秆要在玉米收获完后，立即将新鲜的玉米秸秆收割，以保证秸秆含水量及营养成分的保留；将收割的玉米秸秆切割成为 10 ～ 20mm 的碎段，便于后续的堆积、压实以及牲畜的采食。

[0009] 秸秆切碎后，准备所需的添加材料尿素、红糖和食盐，根据秸秆重量比来计算，尿素为 4 ～ 6kg • t^{-1}，红糖为 2 ～ 3kg • t^{-1}，食盐为 0.5 ～ 1kg • t^{-1}。使用时每吨青贮原料加 20kg 水，将尿素、红糖和食盐溶于水中，混匀；将已经切碎的玉米秸秆装入青贮池内，采取边装填边喷淋边压实的方法。装料时，每装 30cm 高要踩实一次，特别是靠近青贮池壁的地方，以便排出物料间的空气，另外，压实过程中注意不要带进泥土和杂物。

[0010] 本发明中的青贮池为砖混结构，其池底为弧形，并且留有排水孔，直径为 10cm，在装填物料前用砖块将排水孔盖住，防止物料堵塞排水孔，而水则可以通过砖缝流入排水孔。青贮池四周上沿为凹槽状，凹槽宽 15 ～ 25cm，深 5 ～ 10cm。

[0011] 本发明中青贮原料装满青贮池后，还要继续装料直至青贮原料高出青贮池边缘 50 ～ 60cm，以防止物料下沉后积水。在青贮池四周凹槽内注水，然后用整块塑料膜封盖青贮池，塑料膜宽度要大于青贮池边缘 40 ～ 50cm，再在塑料膜上覆盖 20cm 干秸秆，便于保温防冻。在青贮池四周凹槽内用重物压紧塑料膜，这样由于水的作用便可实现密封。最后，在秸秆上覆盖 50cm 土，踩实。然后，把内径 1.5cm 塑料管，每隔 2m 放置一根，通过土层和塑料膜插入原料，便于排气和压实。三天后移除塑料管，然后密封，存放 40 ～ 45 天后就可以饲用。

[0012] 本发明实用性强，简便易行，并且可以保持 80 ～ 90％的营养成分，既能解决冬春季牛羊的青饲料问题，又能有效降低玉米秸秆就地焚烧所引起的环境污染问题，充分利用玉米秸秆资源，变废为宝。本发明的应用不仅能给牛羊养殖业带来可观的经济效益，又能获得良好的生态效益，实现农业的可持续发展。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明青贮池的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步阐述。

[0015] 如图 1 所示，一种玉米秸秆青贮池，所述的青贮池为砖混结构，其池底为弧形，并且留有排水孔 1，直径为 10cm，在装填物料前用砖块将排水孔 1 盖住，防止物料堵塞排水孔 1，而水则可以通过砖缝流入排水孔 1。青贮池四周上沿为凹槽 2，凹槽 2 宽 15 ～ 25cm，深 5 ～ 10cm。

[0016] 一种玉米秸秆的青贮方法，包括如下步骤：

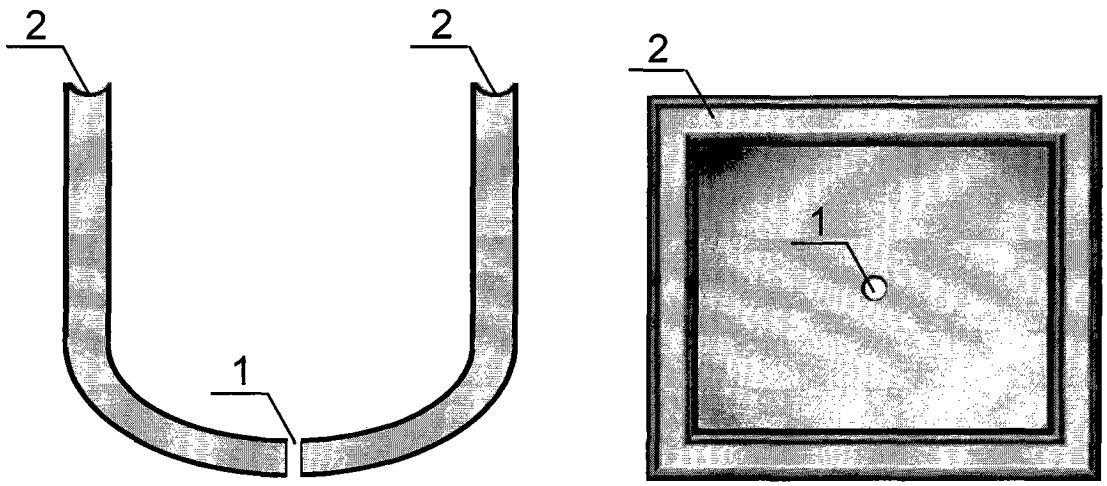
[0017] 在玉米收获完后，立即将新鲜的玉米秸秆收割，并切割成为 10 ～ 20mm 的碎段。秸秆切碎后，根据秸秆重量比，尿素为 4 ～ 6kg·t^{-1}，红糖为 2 ～ 3kg·t^{-1}，食盐为 0.5 ～ 1kg·t^{-1}，来称取添加物料，使用时每吨青贮原料加 20kg 水，将尿素、红糖和食盐溶于水中，混匀；

[0018] 用砖块将排水孔盖住，然后将已经切碎的玉米秸秆装入青贮池内，边装填边喷淋边压实，装料时，每装 30cm 高要踩实一次，特别是靠近青贮池壁的地方，另外，压实过程中注意不要带进泥土和杂物。

[0019] 青贮原料装满青贮池后，还要继续装料直至青贮原料高出青贮池边缘 50 ～ 60cm，以防止物料下沉后积水。在青贮池四周凹槽 2 内注水，然后用整块塑料膜封盖青贮池，塑料膜宽度要大于青贮池边缘 40 ～ 50cm，再在塑料膜上覆盖 20cm 干秸秆，在青贮池四周凹槽 2 内用重物压紧塑料膜，再在秸秆上覆盖 50cm 土，踩实。

[0020] 最后，把内径 1.5cm 塑料管，每隔 2m 放置一根，通过土层和塑料膜插入原料，便于排气和压实。三天后移除塑料管，然后密封，存放 40 ～ 45 天后就可以饲用。

[0021] 该发明简便易行，运行后具有良好的经济效益、社会效益和生态效益。



剖面图 平面图

图 1