

秸秆在畜牧业中的利用及提高其价值的方法

杨宝忠

辽宁省本溪县农业综合发展服务中心, 辽宁本溪 117100

摘要 秸秆中含有大量的营养物质, 可以用作动物饲料, 既能变废为宝, 又能降低动物养殖成本。为此, 本文介绍了秸秆的概念及其在畜牧业中利用的重要性, 简述了秸秆在畜牧业方面利用的方式: 氨化技术和青贮技术, 阐述了提升秸秆价值的方法: 物理处理法、化学处理法、生物处理法。

关键词 秸秆; 畜牧业; 氨化技术; 青贮技术

农业的发展, 带来了许多副产品, 这些物质通常会被当成废物来处理掉。秸秆就是其中的一种, 也常会被当作废物来进行焚烧处理, 这就对秸秆资源造成了极大浪费。

1 秸秆的概念

秸秆通常有 2 种概念。狭义概念指农作物茎秆; 广义概念指农作物收获主产品后留在田间的副产品^[1]。常见的有茎和叶等部分, 通常将这种秸秆称之为田间秸秆。

2 秸秆利用的重要性

随着种植业的不断发展, 种植技术得到了很大提升。在农作物生产中, 秸秆作为副产品, 已成为农业生产的负担, 对其进行处理成了农业生产的一大难题。很多地方采取焚烧的方式进行处理, 但这种方式既不环保还会造成浪费。随着技术研究的进展, 秸秆的利用已经在多方面显出成效, 其中包括在畜牧业方面的利用。其用于畜牧业不仅能够避免出现秸秆浪费或者污染环境的问题, 还能够将其中的营养物质转化为动物的机体需求, 可以为养殖场降低养殖成本, 带来较多的好处。

3 秸秆在畜牧业方面的利用

秸秆在畜牧业方面可以作为动物的饲料, 但如果把不经过处理的秸秆拿来饲喂动物, 其利用率非常低, 不能够发挥出其全部营养价值。主要原因是秸秆中的营养物质存在缺陷, 而且适口性不好, 动物在采食后不容易被消化, 其在动物瘤胃内不能够很好地被微生物所发酵和利用。对秸秆进行处理后, 不仅能改善其营养架构, 还能够提升其适口性。目前对秸秆的利用主要是采用氨化技术和青贮技术。

3.1 氨化技术

氨化技术是应用尿素和液氨等, 将玉米、麦草等低值粗饲料农作物秸秆木质素变性, 增强其营养成分, 使之更容易消化和吸收, 提高粗饲料消化率^[2]。当这些作物的秸秆被处理后其中的蛋白含量会上升到 8% 左右, 动物对秸秆的消化率也有显著的提升, 可以达到 25% 左右。本技术的操作中, 要远离火源, 将秸秆切碎后堆放, 注意调整其中的含水量, 在应用尿素处理时比用氨水处理时的含水量可以高出 20% 左右。

3.2 青贮技术

青贮技术是要在适当的时间内收割, 而后切

碎、压实、密封。对青贮原料要注意含水量不能过高或者过低。最适宜的含水量应当为用手触摸时感到有点湿润,但不会出现滴水的情况。原料在经过压实后能够将其中的空气排出,有利于厌氧菌的繁殖。切碎后的秸秆长度在 2~3 cm 为最佳。青贮壕应当选择制作成为长方形或者正方形的样式。青贮壕的四周内需要用砖砌成水泥墙和地面,在入口和出口的地方要设置成坡度,方便饲料的取用和运输。在操作中,将粉碎后的秸秆铺 1 层压实后再撒上尿素,可以提升适口性。在制作的时候要注意将饲料夯实,避免空气混入到青贮饲料中。如果是玉米秸秆,则需要对青贮窖进行封壕处理,将青贮壕的四周调节整齐后用塑料膜将其全面覆盖,然后再用土覆盖塑料膜。青贮时需要将青贮壕的中间部位适当填高,这样可以去除覆盖后的塑料膜与秸秆之间的空隙,使秸秆不至于发霉变质。要注意塑料膜被破坏,一旦破坏,就会有空气进入,不利于青贮秸秆的保存。

4 提升秸秆价值的方法

提升作物秸秆营养价值的技术方法主要有物理法、化学法、生物法^[3]。

4.1 物理处理法

物理处理法是将秸秆通过应用物理的方式进行处理,采用这种方式处理后的秸秆化学成分不会有所变化,但能够提升动物对秸秆的采食量。常用的处理方法有剪切、压榨、浸泡、粉碎和蒸煮等。采用剪切和压榨的方式可以提升秸秆的容量,通过使用浸泡的方法可以使得秸秆变得膨胀和软化,这样可以提升动物的采食量。

4.2 化学处理法

对秸秆采取的化学处理方法包括氨化、碱化等。通常应用单一的氨化技术不能够满足需求,这就需要采用复合的氨化技术。常用于氨化处理的药物有膨胀剂和氧化剂,这类方法处理后能够破坏纤维素以及半纤维素和木质素之间的化学键。并且可以使秸秆变得膨化和软化,利于采食和消化。还能够给动物瘤胃内含有的微生物提供其生长繁殖所需要的氮。所以这种方法应用较广。秸秆碱化处理后能够提升在瘤胃的消化率,但不能改善代谢转化率。

4.3 生物处理法

生物处理法是在秸秆中添加纤维素酶等物质或者是应用细菌或者真菌等对秸秆进行处理,这样秸秆中含有的纤维素在体外就会被分解处理。可以提升反刍动物瘤胃中的微生物对秸秆的降解和利用。微生物对秸秆的处理,实质是应用酶制剂对秸秆中的纤维素和木质素进行分解。这样处理后的秸秆有利于被反刍动物利用和吸收,有利于提升其对秸秆的采食量。

参 考 文 献

- [1] 包淋斌. 秸秆畜牧业发展意义及常用提高秸秆价值方法[J]. 江西饲料, 2019(5): 1-3.
- [2] 卓从申. 农村秸秆的氨化、青贮及利用技术[J]. 畜牧兽医科技信息, 2019(9): 172.
- [3] 张颖, 吕福清. 秸秆饲用价值提高的化学处理及生物法[J]. 养殖技术顾问, 2012(3): 66.

【责任编辑:刘少雷】