

# 几种饲料掺假识别方法

李秀花 靳玲品

(张家口农业高等专科学校, 河北宣化 075131)

随着养殖业的发展, 饲料工业迅猛发展, 生产厂家不断开发许多新产品如预混料、浓缩料、颗粒料、膨化料等, 为了降低饲料成本, 他们尽可能选择价廉的饲料原料。一些不法厂家乘机在市场上出售一些伪劣的饲料原料, 从中牟取暴利。那些品质低劣的饲料原料营养成分低, 有毒有害成分超标, 畜禽采食后, 不仅降低畜禽的生产性能, 而且还会危及健康, 引起代谢障碍及中毒性疾病, 给养殖户造成较大的经济损失。因此, 对饲料原料的简易、快速检测和掺假识别则显得更为重要。本文介绍几种饲料掺假识别方法。

## 1 大豆饼(粕)的鉴别

1.1 物理鉴别 优质的大豆饼(粕)呈浅黄色或淡黄色的不规则碎片状, 色泽一致。若有霉变结块、异味、色泽发白、发红等均为劣质, 发白易造成鸡拉稀, 发红则蛋白质变性, 降低其营养价值。

1.2 化学鉴别 常见的掺假物有黄土、玉米粉、玉米胚芽饼, 掺假方式是把杂物磨细滚成小粒再压成碎片, 或者直接混入, 这些掺杂物蛋白质含量极低, 冒充好的大豆饼(粕)来出售。

1.2.1 灰化法 在已知重量的坩埚内入样品 3—5 克, 先在电炉上炭化至无烟, 再放入高温电阻炉内 550℃ 灼烧 3—4 小时后称重, 若灰分明显高于正常, 则确定掺有砂土类。

1.2.2 碘化钾法 取检测样品少许, 放入烧杯中加入 100 毫升蒸馏水溶解, 搅拌后加入碘—碘化钾指示剂 2—3 滴, 若掺玉米颗粒则出现蓝色或蓝褐色, 变色物越多, 则掺假越多。

1.3 生熟鉴别 在养殖生产上常用豆饼(粕)做原料, 而不用生豆饼, 因生豆饼中含有抗胰蛋白酶因子(抗营养因子)、皂角素等物质, 影响畜禽的适口性和饲料营养物资的消化率。其鉴别方法为: 取尿素 0.1 克置于直径 3.5—4 厘米的试管中, 加入被测豆饼粉 0.1 克, 加蒸馏水 10 毫升, 然后加塞于 45℃ 水浴中温热 1 小时, 取红色石蕊试纸一条浸入此溶液中, 如石蕊试纸变蓝说明此豆饼为生豆饼, 若不变色可知为熟豆饼。

## 2 鱼粉的掺假识别

鱼粉货缺价贵, 市场上掺假问题严重。常见掺假物有血粉、羽毛粉、棉粕、菜粕、锯末、花生壳粉、酱醋渣、尿素、贝壳粉、泥沙等杂物, 其蛋白质含量明显降低。

2.1 感官识别 优质的鱼粉呈淡黄色或黄褐色, 有烤鱼香味或鱼腥味, 手握有疏松感, 不发粘, 颗粒均匀, 可见到大量疏松的鱼纤维, 以及少量的鱼刺、鱼鳞、鱼眼等成分。劣质的鱼粉呈黑褐色, 有腥臭味和咸味, 手捻松软, 颗粒细度不匀, 有的甚至可见到结晶颗粒, 为掺有食盐或尿素等。

2.2 燃烧法 取少量鱼粉样品放入铁锅内加热, 如发出谷物干炒后的芳香味或焦糊味, 说明掺有植物籽实等, 如发出烧毛发气味, 则为纯鱼粉或掺有动物性物质。

2.3 水浸法 取少量鱼粉样品放入 10 毫升烧杯中, 加入约 10 倍的水, 搅拌 15 分钟后静置, 若掺有棉粕、羽毛粉、麸皮即浮在液面上, 砂泥矿物质则沉在烧杯底部。

### 3 骨粉掺假识别

优质的骨粉含钙 23—26%，磷 12—14%。掺假的骨粉常常含磷不足，引起畜禽腿部瘫痪，未脱胶骨粉易酸败变质，常引起畜禽中毒，常见掺假和易充物为贝壳粉、石粉、细沙等。

3.1 感官鉴别法 纯正骨粉呈黄褐色乃至灰白色，颗粒呈蜂窝状，劣质的一般呈土白色，掺杂骨粉一般较细，蜂窝状颗粒少，而假骨粉中无蜂窝状颗粒，说明掺有石粉、贝壳粉。

3.2 稀盐酸溶解法 将骨粉 1 克放入烧杯中，倒入 5 毫升 25% 盐酸，若纯骨粉会发出“沙沙”响声，骨粉表面产生大量气泡，最后全部溶解变混浊，脱胶骨粉的表面有少量有机物，蒸骨粉和生骨粉表面漂浮物较多，而假骨粉无以上现象。若有大量气泡迅速产生并发出“吱吱”响声，表明有石粉、贝壳粉存在，若底部有不溶物可能掺有细砂。

3.3 焚烧法 取少量骨粉样品放入试管（或金属容器）中，置火上焚烧，纯正骨粉先产生一定量蒸气，然后产生刺鼻烧毛发气味；而掺假骨粉产生蒸气 and 气味相对较少，假骨粉无蒸气和气味产生，未脱胶的变质骨粉有异味，脱胶骨粉的骨灰呈灰黑色，蒸骨粉和生骨粉的骨灰呈黑色，假骨粉的骨灰呈灰白色。

### 4 蛋氨酸的掺假鉴别

常见的进口蛋氨酸有些掺入淀粉、葡萄糖粉、石粉、骨粉等而使蛋氨酸含量仅达 50% 左右，大大低于国家标准，饲料中蛋氨酸的不足，可使畜禽生长停滞，体重下降，消化率低下。

4.1 感官鉴别法 真蛋氨酸为纯白或微带黄色，有光泽结晶，尝有甜味，手感滑腻，有腥臭味，近闻刺鼻。假蛋氨酸为黄色或灰色，闪光结晶极少，味怪涩感。

4.2 灼烧法 取坩埚一个加入 5 克蛋氨酸在电炉上炭化，然后在 500℃ 高温电阻炉灼烧 1—2 小时，真蛋氨酸残渣在 1.5% 以下，假蛋氨酸则在 98% 以上。

4.3 溶解法 取一个 200 毫升烧杯，加入 50 毫升蒸馏水，再加入 5 克蛋氨酸，轻轻搅拌，假蛋氨酸不溶于水或有沉淀，而真蛋氨酸几乎全部溶于水。

4.4 颜色鉴别 取 0.5 克样品加入 20 毫升硫酸铜饱和溶液，如果溶液呈黄色，则样品为真蛋氨酸，若溶液无色或呈其它颜色，则为假蛋氨酸。

（责任编辑：吴淑琴）