

颗粒饲料水分控制措施

刘 群 李茂晔

日照职业技术学院, 山东日照 276826

摘要 本文主要从品管和生产两方面分析了颗粒饲料中水分的控制, 详细介绍了原料入厂、原料存储、环境条件以及生产过程各个环节颗粒饲料水分的控制措施。

关键词 颗粒饲料; 水分控制; 品管; 生产

颗粒饲料的水分含量是一项非常重要的质量指标, 它直接影响到颗粒饲料的品质和加工企业的经济效益, 对其进行有效地控制是保证饲料产品质量安全的关键之一。水分含量过高, 颗粒饲料容易发霉变质, 不利于保存; 水分含量过低, 会导致颗粒饲料适口性下降, 生产加工企业经济效益明显下降等。如何控制颗粒饲料的水分含量, 成为饲料加工企业普遍关注的问题。

笔者有幸去山东成基饲料有限公司品管部进行了为期 4 个月的顶岗锻炼, 积累了生产一线的经验, 结合亲身的实践, 从以下 2 个方面分析颗粒饲料生产过程中水分的控制措施。

1 从品管方面控制

作为品管人员首先必须要控制好原料的水分, 原料的水分与成品水分成正比, 原料水分的高低直接影响到成品的水分指标, 若原料的水分得不到有效控制, 成品水分必然控制不好。

1) 首先要做好进厂原料的水分指标化验, 这是控制成品水分的第一关。这一环节化验的操作误差至关重要, 所以在做水分化验过程中必须要做平行实验。

2) 要考虑到原料的储存环境与季节影响。原料储存过程中要保证通风, 即在存放过程中注意原料存放密度, 而且要保持原料与墙壁的距离。水分大小一般与密度大小成正比, 密度越大通风越差, 从而不利于原料水分的稳定。

3) 原料在原料库里的存放次序。不同的原料其吸水性能和水分散失的速率不同, 受空气湿度影响亦有所差异, 因此在原料存放过程中尽量把吸水性高的原料放在原料库空气相对干燥和通风较好的位置, 防止其吸潮变质。而水分散失比较大且水分含量较低的原料存放在通风相对较差一点的位置, 以减少原料存放过程中的亏损。如豆粕放在库门口要比放在最里面的水分亏损大, 一般 10 d 水分将会散失近 0.4% 左右。

4) 严格控制玉米水分。在饲料生产中玉米所占比例一般在 45% ~ 65%, 所以玉米水分的高低也直接影响着成品水分的高低, 一般玉米的水分应该控制在 14% 左右, 超过 16% 的尽量不要再留货, 否则不利于生产。另外防霉剂的添加量与配方中水分的调控也多少会影响着成品的水分, 但影响不大。

2 从生产方面控制

1) 粉碎粒度的粗细。粉碎粒度越细与外界接触面积也就越大, 在调制的时候也就越容易吸水, 而粉碎粒度越大, 颗粒外观越光滑, 便越不利于水分的散失。因此相对而言粒度越小有可能水分散失越小。

2) 调制时间的长短。调制是一个熟化糊化的过程, 目的是为了便于动物的消化吸收。在调制的时候需要加饱和蒸汽, 那么蒸汽的饱和和质量也决定着饲料成品的水分含量, 调制时间越长糊化效果也越好, 当然蒸汽加入量的多少也是成品水分含量的关键所在。加入蒸汽过多, 会使物料过软, 成品水分含

紫花苜蓿栽培技术

黄伟志

辽宁省阜新蒙古族自治县草原监理站, 辽宁阜新 123199

摘要 紫花苜蓿属豆科多年生优质牧草, 是世界上栽培利用最为广泛的牧草之一, 本文主要介绍了紫花苜蓿的种植、田间管理及收获技术。

关键词 紫花苜蓿; 种植; 田间管理; 收获

紫花苜蓿属豆科多年生优质牧草, 是世界上栽培利用最为广泛的牧草之一, 被誉为“牧草之王”, 适应性较强, 是深受养殖户欢迎的主要栽培品种。

紫花苜蓿作为饲料产量较高, 在东北地区平均亩产鲜干草 500 ~ 800 kg, 每年可以刈割 2 ~ 4 次。苜蓿不仅是良好的饲料, 还是很好的绿肥作物, 用它改良土壤, 恢复与提高土壤肥力效果明显。苜蓿还是良好的水土保持植物, 它茎叶繁茂, 根系发达, 能缓冲暴雨, 减少径流, 在丘陵沟壑地区种植苜蓿能防止冲刷, 保土效果好。

适合本地种植的国产品种: 敖汉苜蓿、公农 1 号、2 号; 进口品种: 美国产的牧歌 37、金皇后、cw 系列。

1 苜蓿种植

1) 选地。选择中等以上肥力、地势平坦、土层厚度在 1 m 以上、春季不干旱、夏季不积水、地下水位在 1 m 以下的地块。

2) 整地。整地包括耕翻、耙地和镇压。苜蓿种子细小, 顶土能力差, 因此, 必须精细整地, 达到地表原有植被及残茬翻掉率 100%、地表平整、硬度适中的标准, 能够充分满足播种、田间管理、收割的要求。

3) 播种。播种可施行春播和夏播。春播在 4 月中旬左右播种, 在地温接近苜蓿发芽温度时抢墒播种, 春播墒情相对较好, 易保全苗, 缺点是苜蓿幼苗期受杂草影响较大, 技术要点是秋季或早春整地, 早春播种, 强调一个“早”字。夏播一般在 6 月播种, 即雨前整地, 下透雨后播种。夏播后如遇小雨或出苗后连续干旱容易出现“芽干”或“掐脖旱”现象, 严重时会造成幼苗枯死, 播种失败。

播种程序: 开沟 → 施底肥 → 浅覆土 (轻打一遍簸) → 播种 → 镇压。采取窄行距 30 ~ 40 cm 条播, 每亩播种量 1 ~ 1.2 kg, 开沟深度 5 ~ 8 cm, 覆土厚度 1 ~ 2 cm。播种前每亩施入农家肥 2 ~ 5 t、氮磷钾三元复合肥 10 ~ 15 kg 做底肥。

收稿日期: 2016-11-08

黄伟志, 男, 1973 年生, 高级畜牧师。

量偏高, 若蒸汽添加不足, 会导致熟化程度低, 粉化率升高。

3) 最后一个环节是冷却。调制后的饲料水分是最高的, 这时候就需要冷却。风机利用空气流动把饲料中的水分抽走, 冷却时间越长, 成品水分也就越低, 反之成品水分越大。

4) 冷却环境温度。外围环境空气温度与调制后的半成品温度越接近, 冷却效果越好。如果在冬天直接冷却饲料颗粒会形成一个骤然冷却会热胀冷

缩的现象, 只是抽走颗粒外表层水分, 而内部水分还有大部分没有抽走, 针对这种情况抽风量不宜调太大, 要加长冷却时间, 但是严重影响生产效率, 所以很多饲料厂家都会想方设法改善冷却器的环境温度, 如加热蒸汽盘管就是其中的一种。

颗粒饲料成品水分含量受原料、仓储、饲料加工过程中每一个环节的影响, 在加工过程中加强水分控制, 可提高颗粒饲料的质量及均一性, 对于保证产品质量具有非常重要的意义。