

# 无抗化进程中饲料生产工艺的改善

郑玉琳

娄底职业技术学院农林工程学院,湖南娄底 417000

**摘要** 在无抗饲料时代,改善和升级现有的饲料加工工艺是饲料制造端提高饲料原料消化率、降低抗营养因子含量、提高饲料品质的重要技术手段之一。为此,本文提出了在无抗化进程中对饲料生产工艺的改善措施:提升原料品质,改善原料预处理,控制饲料生产过程。从而增强无抗条件下畜禽免疫力,降低畜禽疾病发生概率。

**关键词** 饲料;无抗化;生产工艺;原料

2020年7月1日起,抗生素全面禁止在饲料中添加,中国养殖业进入了无抗饲料时代。无抗饲料不是简单的无抗生素,同时应无抗营养因子、无抗原,既具有动物健康生长所需的全面营养成分,同时应具有保健功能,能降低各种疾病发生的概率。

在饲料无抗化进程中,需综合考量饲料制造端、动物养殖端,才能获得较好的养殖效益。改善和升级现有的饲料加工工艺是饲料制造端提高饲料原料消化率、降低抗营养因子含量、提高饲料品质的重要手段之一。

## 1 提升原料品质

### 1.1 选用高品质的饲料原料

原料是影响饲料质量的关键因素。原料的各项指标均按照相关卫生标准进行严格的控制。质量较差的原料会导致肠道健康受损和肠上皮受损,增加无抗条件下发病的概率。

加强对原料各项指标的监控,准确测评饲料中各种营养成分组成、抗营养因子含量,注重选择高消化率、高吸收率、营养组成较优、抗营养因子含量低的原料,如发酵植物性原料,是无抗后改善畜禽饲料品质的途径之一。

### 1.2 减少霉菌毒素隐性危害

谷物及其加工副产物中霉菌毒素的污染较为普遍,引发肝脏、免疫系统、神经和生殖系统损伤等,增加饲料无抗后患病风险<sup>[1]</sup>。

饲料企业加工使用前应注意原料产地、品种和加工运输过程;企业应制定其原料、产品霉菌毒素最高限量的内部标准,制订严格的检验流程,采购前送样检验,库存超过30d的饲料每15d进行1次检验;控制原料水分含量;饲料企业将原料分级存放、使用,加快饲料原料周转;原料采取适当的防霉措施,同时保证在干燥通风条件下贮存;运用科学的脱毒方法处理原料。保障在无抗条件下,最大限度降低因霉菌毒素引发畜禽患病。

## 2 改善原料预处理

### 2.1 注重除杂工艺

含有较多杂质的饲料原料,整体的营养水平较低,无抗条件下畜禽患病风险增加。据相关研究得出,使用彻底清洗的小麦与玉米,仔猪发病率明显降低。因此,对原料需加强除杂清洁工作。

### 2.2 运用膨化熟化工艺

推行蒸汽发生器,改善蒸汽质量,提高调质温度,提升热化度,从而降低饲料原料抗营养因子含量、灭活原料中潜在病原菌和病毒,降低无抗条件下畜禽患病风险。

### 2.3 调整制粒工艺

幼龄动物饲料中无抗是最难的,针对乳猪料和小禽料,可进行二次制粒,使淀粉熟化,蛋白质软化,杀灭细菌。制粒过程中,冷却器需要保持良好工作性能、充足的冷却时间,以避免饲料易于霉变。

# 发酵饲料在水产养殖中的应用

吴黎红

广西三江侗族自治县独峒镇水产畜牧兽医站, 广西柳州 545500

**摘要** 发酵饲料中富含动物所需的维生素、氨基酸、酶制剂、有机酸、活性制剂等成分,在水产养殖中应用具有显著优势。为此,本文介绍了发酵饲料的种类及其优劣;简述了发酵饲料在提高水产动物免疫力、优化改善水质、提升水产动物生产性能方面的作用。

**关键词** 发酵饲料;水产养殖;应用效果

随着生物科技的快速发展,微生物发酵技术应运而生,目前,发酵饲料在水产养殖中应用广泛,获得了市场的关注与青睐。发酵饲料使水产养殖行业摆脱了对饲料添加剂的依赖,展现出了突出的环保效能,可以有效抑制水质变化,提升水产动物的抗病性,降低水产养殖的成本和风险。因此,深入探讨发酵饲料在水产养殖行业中的应用,具有重要的现实意义与实践价值。

收稿日期:2021-03-16

吴黎红,女,1992年生,水产助理工程师。

## 1 发酵饲料的种类

众所周知,发酵饲料属于生物科技进步的产物,主要有液体发酵饲料和固态发酵饲料这2种。液体发酵饲料(submerged fermentation, SMF)指自然发酵饲料,即利用对外部温度、气体等条件的控制,使饲料加工处理过程中,不依赖任何外部添加菌种,使原料自身与有效微生物产生反应,如乳酸菌、酵母菌

因不同饲料的颗粒硬度会影响畜禽的采食量,因此,应宜选用相匹配的长径比、调质参数、环模,以达到不同畜禽采食的最佳颗粒大小,增加其营养物质的摄入,增强无抗条件下自身免疫力<sup>[1]</sup>。

### 2.4 优化粉碎工艺

根据研究发现,原料的不同粉碎细度,除影响动物消化利用外,还与动物免疫力密切相关。粉碎工艺可更多采用二次粉碎、超微粉碎。粉碎机可更多使用辊式粉碎机,以保证粉碎后的原料颗粒有较好的均匀性、流动性。

## 3 控制饲料生产过程

1)对配料设备进行技术改造,如绞龙、气流平衡管等,以提高配料精度,稳定产品质量。对于配料系统,应适时调整配料参数。

2)保证流程的清洁度,避免交叉污染。需充分

保障换料走空的时间,同时确定设备清理频次,避免其中残留物发霉变质。

3)为避免制粒机的震动,改造称量方式,提高配料精度。可改支撑式配料称为倒挂式配料秤。

4)强化玉米过风过筛系统。所有玉米需经过3次筛选,先经过圆筒初清筛,再过双层清理筛,最后经过磁选,筛下物丢弃不用,能有效控制霉菌毒。

## 参 考 文 献

- [1] 冯定远. 饲料安全和动物健康及畜产品安全的“克星”——聚焦饲料中藏匿的“顽凶”:霉菌毒素[J]. 中国动物保健, 2007(9):16-18.
- [2] 朱湘. 提高饲料品质从改善生产工艺做起[J]. 湖南饲料, 2014(4):19-21.

【责任编辑:刘少雷】