

发酵豆粕在养鸡生产中的应用

李京斌¹ 李秀云²

1.山东省费县畜牧发展促进中心,山东费县 273400;2.临沂大学费县分校,山东费县 273400

摘要 豆粕是养鸡生产过程中常用的饲料蛋白原料,可为鸡的生长和发育提供优质蛋白,但对鸡也存在一定抗营养因子以及消化不完全的问题。发酵豆粕是利用有益微生物将豆粕在体外发酵而获得的豆粕,和普通豆粕相比,其具有提升采食量、降低疾病发生率、脱毒更彻底、减轻胃肠道负担等价值优点。使用时应注意选用禽专用的益生菌发酵的豆粕,用前进行质量鉴别,设计配方时注意饲料总蛋白含量的变化。

关键词 发酵豆粕;鸡;应用

豆粕是养鸡生产过程中常见的蛋白类饲料原料,主要通过和能量饲料原料以及预混料配合制备成全价料来直接饲喂。随着养殖业的不断发展,现在很多养殖朋友不满足于现有豆粕的使用,转变为发酵豆粕,那么发酵豆粕是何物?和普通豆粕相比到底有什么优势呢?下面就此话题和大家进行交流。

1 豆粕简介

豆粕是炼油厂将大豆中的油脂类成分提取后获得的一种副产物,具有蛋白含量高的特点,一般在 40%~50%之间,非常适合畜禽养殖业的需求。虽然市场上也存在其他杂粕,如花生粕、棉籽粕、菜籽粕等,但远不及豆粕的使用量。首先,在营养方面,豆粕蛋白含量一般都能达到 40%以上,目前市场上主要有 43%和 46%两种规格,且赖氨酸能达 2.5%~3.0%,色氨酸 0.6%~0.7%,蛋氨酸 0.5%~0.7%,非常适合养殖业需求。其次,和这些杂粕相比,由于大豆在全球的种植面积非常大,来源广泛,价格合适,供货也相对稳定,更能受到广大养殖场的欢迎。

2 现有豆粕的缺陷

豆粕虽然临床使用有诸多优点,但也有其劣势。①豆粕虽然是动物主要的蛋白质饲料之一,但

未经处理的豆粕或处理工艺不成熟的豆粕中往往含有抗营养因子,如抗胰蛋白酶、尿毒酶、皂角苷等,这些抗营养因子会影响饲料在肠道内的消化和吸收,从而导致鸡发生营养性过料。②豆粕粒本身质地坚硬,颗粒大小不一,对于鸡这种禽类动物来讲,吃料不进行咀嚼,进入消化道后完全靠自身消化,而鸡的肠道又比较短,食物消化时间只有不到 4 h 时间,这些很容易导致临床出现粪便过料现象,即豆粕未被完全消化而随粪便排出体外,造成饲料的浪费,料肉(蛋)比上升,经济效益下降。

3 发酵豆粕

为了解决现有豆粕临床使用过程中的问题,很多鸡场选择使用发酵豆粕,发酵豆粕即将豆粕在体外环境下,通过微生物的发酵作用,将豆粕进行提前酵解^[1]。这些微生物主要以乳酸菌、酵母菌等为主,繁殖代谢过程中可产生蛋白酶、多肽酶等酶类,可将豆粕中的蛋白提前分解为多肽和氨基酸,相当于体外的“预消化”作用^[2]。鸡采食了发酵豆粕后,由于其中的蛋白营养已经有一部分分解为多肽和氨基酸,故进入胃肠道后可大大缓解消化负担,饲料利用率就能提高,有利于提升鸡群的生产性能。发酵豆粕的使用是发酵技术在临床养殖应用中的一项重要里程碑。

4 发酵豆粕的价值

和普通豆粕相比,发酵豆粕在临床一线体现出的价值很大,主要体现在以下几个方面。

4.1 提高采食量

发酵豆粕具有独特的发酵芳香味,且富含乳酸、乙酸等有机酸,诱食性极佳,能改善饲料风味,增加鸡的食欲^[3]。长期使用发酵豆粕可使鸡养成等料的习惯,一旦上料,整个鸡群可快速采食,采食量得到显著提高,促进生长,降低料耗。

4.2 降低疾病发生率

发酵豆粕中的益生菌可调理和激活肠道细胞,促进动物肠道绒毛发育,促进幼龄动物胃肠道功能,提高防病抗病能力,同时,这些益生菌还能通过竞争空间和营养,抑制大肠杆菌、沙门氏菌、魏氏梭菌、志贺氏菌等肠道有害菌的生长,促进肠道的微生态平衡,减少疾病的发生。

4.3 脱毒更彻底

普通豆粕虽然已经经过高温处理,抗营养因子大大降低,但仍存在少量,偶尔也会引发鸡出现营养性腹泻。发酵豆粕在发酵过程中,益生菌可将这些抗营养因子进一步脱毒,解决动物的营养性腹泻问题。

4.4 降低胃肠道负担

发酵过程是体外预消化过程,大分子蛋白最后转变为高生物活性的小肽蛋白,通过肠道粘膜直接吸收,转运速度快,吸收速率快、不易饱和,不存在与氨基酸吸收竞争,还能促进游离氨基酸的转运。同时,益生菌进入肠道后还会分泌大量的淀粉酶、蛋白酶、脂酶等成分,和肠液中原有的消化酶一起

消化饲料,提高了饲料利用率,减轻了胃肠道负担。

5 使用中应注意的问题

发酵豆粕目前在市场的比重越来越大,但使用过程中也要注意一些问题。

1)购买时要问清楚其中的益生菌种类,尽量选择乳酸菌类的发酵豆粕,且乳酸菌一定是从鸡体内分离的,即来源于鸡,应用于鸡。如果是从猪或牛,或是其他畜禽体内分离,就可能存在种属差异性,导致临床使用效果不明显。

2)购买发酵豆粕前,先取少量样本观察,很多厂家为了节约成本,将豆粕中的部分原料用麸皮或其他杂粕替代,这种豆粕的蛋白含量可能不够,使用后很容易出现产蛋率下降或蛋重减轻的情况,严重的还可能引发机体营养不良。

3)注意总蛋白含量。由于豆粕发酵过程需要大量的水分,一般最低也得控制在 30%~40%之间,所以在替代普通豆粕时不要全部替代,这样会造成蛋白总量下降,一般建议替代日豆粕需要量的 5%即可,使用前一定要拌料均匀,确保每只鸡都能采食到足够量的发酵豆粕。

参 考 文 献

- [1] 刘海燕,邱玉朗,魏炳栋,等.微生物发酵豆粕研究进展[J].动物营养学报,2012(1):35-40.
- [2] 余勃,陆兆新.发酵豆粕生产大豆多肽研究[J].食品科学,2007,28(2):189-192.
- [3] 徐张贤.发酵豆粕在饲料中的应用价值与方法[J].中国农业信息(上半月),2011(7):50-51.

【责任编辑:刘少雷】