

# 非常时期确保蛋鸡正常生产秩序的 饲料原料应急预案

张晓怡 李文斌\*

北京市华都峪口禽业有限责任公司, 北京 101200

**摘要** 2020年初,新冠肺炎疫情造成了部分饲料原料的紧缺,给畜牧养殖生产安全造成了威胁。为此,本文从能量饲料、蛋白饲料、矿物质饲料3个方面介绍了非常时期确保蛋鸡正常生产秩序的非常规饲料原料应急预案,供大家参考。

**关键词** 非常规饲料原料;蛋鸡;应急预案

自2020年1月新冠肺炎疫情扩散以来,受各省、市疫情防控措施影响,部分饲料运输通道中断,原料生产企业停工停产,蛋鸡养殖中常用饲料原料如玉米、豆粕、大豆油、石粉等供应出现严重短缺,给蛋鸡养殖生产安全带来了巨大挑战。农业农村部及时发布了确保“菜篮子”产品和农业生产资料正常流动秩序的紧急通知,各有关部门积极落实,饲料原料供应不足问题得到有效缓解。

居安思危,在非常时期如何采取有效应急预案保证正常的蛋鸡饲料供应秩序呢?目前,蛋鸡饲料仍主要以玉米-豆粕型日粮为主,在原料紧缺的情况下,可选用部分非常规饲料原料进行替代。但非

常规原料来源广泛、成分复杂且营养成分变异大、含不同程度的抗营养因子或毒素,因此在使用时应特别注意。

## 1 能量饲料

一般指饲料干物质粗纤维含量<18%、粗蛋白含量<20%的饲料,养殖户常用的此类原料为玉米、麸皮、大豆油等。

### 1.1 谷物籽实及其加工产品类

玉米供应不足时,可用部分其他谷物籽实及其加工产品进行替代。使用限量由代谢能水平、抗营养因子等因素决定(见表1)。

表1 不同能量饲料的主要营养成分

饲料名称	干物质/%	粗蛋白质/%	鸡代谢能/(kcal/kg)
玉米	86	8.0	3 220
小麦	88	13.5	3 140
高粱	86	9.0	2 940
碎米	88	10.4	3 400
米糠	87	12.8	2 680
大麦(裸)	87	13.0	2 680

注:数据引自《中国饲料成分及营养价值表(第30版)》。

收稿日期:2020-02-25

\* 通讯作者

张晓怡,女,1996年生,硕士,主要从事家禽营养研究。

1)小麦:小麦蛋白质含量高于玉米,氨基酸利用率与玉米相当,使用小麦替代玉米时配合料中的豆粕添加量可降低,但由于其抗营养因子——非淀粉多糖(NSP)会增加肠道内容物的黏性,使营养物质的消化利用率降低进而影响蛋鸡生产性能。在使用过程中添加木聚糖酶,替代 50%以下的玉米对生产性能无显著影响。由于小麦中亚油酸含量较低且不含叶黄素,因此补充部分油脂,添加苜蓿粉或玉米蛋白粉则效果更好。

2)高粱:营养价值稍低于玉米,因含有鞣酸,适口性不如玉米、大麦,易引起便秘,故用高粱饲喂动物应适当搭配具有轻泻性的饲料。建议产蛋鸡的用量≤10%,雏鸡慎用。

3)碎米:碎米中的胰蛋白酶抑制因子易造成蛋鸡腹泻,建议产蛋鸡料的用量≤20%,且使用时应逐步过渡。

4)米糠:米糠营养丰富,是较好的能量饲料,且价格低于玉米和小麦麸。但由于不饱和脂肪酸含量多,贮藏时易腐败变质,产蛋鸡使用建议不高于 5%且应注意其存储周期;颗粒饲料中可酌情添加至 10%~20%。另外其钙磷比例不平衡,使用中应注意补足钙。

5)其他:因地制宜,适量使用大麦、燕麦、次粉、糙米等。

## 2 蛋白饲料

一般指饲料干物质中粗纤维<18%且粗蛋白≥20%的饲料,包括植物源性(豆类、饼粕类)和动物源性(鱼粉等)(见表 2)。使用非常规蛋白饲料应注意

氨基酸组成、蛋白质消化率、能量蛋白比、营养物质稳定性及卫生指标等。

1)玉米蛋白粉:玉米蛋白粉营养价值较高,但由于其溶解性较差、口感粗糙,畜禽对其粗蛋白质的利用率相对较低。建议蛋鸡用量≤5%;使用过程中注意霉菌毒素等卫生指标及合成赖氨酸的添加。

2)玉米 DDGS:玉米 DDGS 具有较高的营养价值,粗纤维含量较高是限制其用量的主要因素,建议蛋鸡用量≤10%。使用过程中应注意霉菌毒素与氧化变质的问题。

3)棉籽粕:棉籽粕的粗蛋白质含量与大豆粕相当,但其氨基酸不平衡且含有抗营养因子游离棉酚,对肝脏及生殖系统的损害严重,因此蛋鸡日粮中应谨慎使用棉籽粕,产蛋鸡用量≤5%,且尽量选用高蛋白棉粕并注意合成氨基酸的添加。

4)菜籽粕:菜籽粕中含有多种抗营养因子,蛋鸡过量采食会导致甲状腺肿大、生长抑制、破蛋软蛋增加。因此雏鸡应避免使用菜籽粕,蛋鸡用量建议在 5%以内。

5)花生仁粕:花生粕蛋白含量高、适口性很好。但氨基酸组成欠佳,同时易感染霉菌毒素而损害蛋鸡肝脏,所以饲用量受到一定限制,蛋鸡用量控制在 3%以内,雏鸡不建议使用。

6)肉骨粉:肉骨粉可作为蛋鸡饲料的蛋白质及钙、磷来源,但营养价值低于鱼粉与大豆粕,且因品质稳定性差,用量建议在 5%以下,并补充缺乏的氨基酸、注意饲料卫生指标。

7)其他:因地制宜,适量使用向日葵仁粕、芝麻粕、核苷酸渣等。

表 2 不同蛋白饲料的主要营养成分

饲料名称	干物质/%	粗蛋白质/%	鸡代谢能/(MJ/kg)
豆粕	89.0	44.2	10.04
玉米蛋白粉	88.0	56.3	15.50
玉米 DDGS	89.2	27.5	11.63
棉籽粕	90.0	43.5	8.53
菜籽粕	88.0	38.6	7.43
花生仁粕	88.0	47.8	10.92
肉骨粉	93.0	50.0	10.00

注:数据引自《中国饲料成分及营养价值表(第 30 版)》。

### 3 矿物质饲料

预混料客户需采购的矿物质饲料主要为石粉。石粉来源不同,钙含量及卫生指标、重金属含量均存在较大差异。2020 年 1 月底 2 月初,受石粉厂停

工及运输因素影响,部分地区采购石粉出现困难。客户可采购贝壳粉、骨粉、蛋壳粉作为补充钙源,也可直接采购碳酸钙或乳酸钙,使用时应注意全价料中的钙水平满足生产需要,动物源性产品应关注卫生指标(见表 3)。

表 3 不同钙源的营养成分

饲料名称	钙/%
石粉	35.84
碳酸钙	38.42
贝壳粉	32.00~35.00
骨粉	29.80
蛋壳粉	30.00~40.00

### 4 结 语

非常规饲料原料具有多方面的局限性,在使用过程中需根据原料的特性、营养成分及质量进行适当处理和调整以提高其饲料养分利用效率,如改变其物理性状来改善适口性、添加酶制剂来降低抗营

养因子的影响、配方设计时注意各营养素之间的平衡等。由于非常规饲料对幼年动物的影响更大,因此建议尽量避免在蛋雏鸡的日粮中添加。

【责任编辑:刘少雷】

## 产奶牛的饲养管理

泌乳前期的饲养管理。泌乳前期应注意以下几个方面:(1)采用“预付”饲养。从产后 10~15 d 开始,除按饲养标准给予饲料外,每天额外多给 1~2 kg 精料,以满足产奶量继续提高的需要。只要奶量随精料增加而上,就应继续增加精料喂量。等到精料不再增加时,才将多增加的饲料降下来。“预付”饲养对一般产奶牛增奶效果比较明显。(2)采用“引导”饲养。从产前 2 周开始加料,母牛产犊后,继续每天增加 450 g 精料,直到产奶高峰。待泌乳高峰过后,奶量不再增加时,按产奶量、体重、体况等情况调整饲料喂量。“引导”饲养对高产奶牛效果较好。低产奶牛采用“引导”饲养容易过肥。(3)分群饲养。在生产上,按泌乳的不同阶段对奶牛进行分群饲养,可做到按奶牛的生理状态科学配方、合理投料,而且日常管理方便,可操作性强。对于奶牛未能达到预期的产奶高峰,应检查日量的蛋白质水平。(4)适当增加挤奶次数。有条件的牛场,对高产奶牛,可将原日挤 3 次改为 4 次,有利于提高整个泌乳期的奶量。

来源:青海 12316 三农服务热线办公室