

# 碘功能鸡蛋的研究进展

杨禹龙 吕志铭 郭文洁\*

沈阳工学院生命工程学院, 辽宁抚顺 113122

**摘要** 碘功能鸡蛋不仅有丰富的营养价值, 还能调节人体某些生理功能。可通过对蛋鸡饲料中添加不同比例的碘元素, 来获得比正常含碘量高的功能性鸡蛋。本文简述了富含碘元素鸡蛋的生产历史及其研究进展。

**关键词** 鸡蛋; 碘元素; 生产历史; 研究进展

民以食为天, 从古至今食物对于人类的生存起到了决定性作用。从过去吃得饱到现在吃得好, 人们已经不仅仅满足于食物自身所具有的功效, 而对于食物的营养品质更加重视, 因此开发具有多种微量元素食品是一种解决日常食物中基本微量元素含量不足而引起常见疾病的新型方法, 也是食物生产发展必走的道路。利用蛋鸡的高产、高转化率等优点, 开发生产新型功能鸡蛋对预防和治疗微量元素含量不足所导致的疾病有一定的积极作用。

## 1 碘功能鸡蛋

碘功能鸡蛋最早的研究始于 1930 年, 日本人在蛋鸡的日粮中加入 0.1% 碘化钾或 0.16% 的碘化硬脂酸。饲喂添加碘的饲料 3~4 d 后, 蛋白中的含碘量由原来的 834 mg/kg 增加到 0.011%~0.015%, 蛋黄中的含碘量由原来的 508 mg/kg 提高到 0.02%~0.022%。添加碘化钾可使蛋白中的含碘量提高 13 倍, 蛋黄的含碘量提高约 39 倍; 添加碘化硬脂酸可使其分别提高 18 倍和 34 倍。

有试验研究了添加海草(大叶藻)对鸡蛋碘含量的影响, 仅饲喂基础饲料的对照组, 鸡蛋蛋白的碘含量为 1.5  $\mu\text{g}$ , 蛋黄为 4.0  $\mu\text{g}$ , 添加海草后 A 组分别为 165  $\mu\text{g}$  和 1 041  $\mu\text{g}$ ; B 组分别为 322  $\mu\text{g}$  和 1 641  $\mu\text{g}$ , 添加海草后, 鸡蛋蛋白含碘量可提高 110~215 倍, 蛋黄中的碘含量可提高 260~410 倍<sup>[1]</sup>。

日本现阶段所生产碘功能鸡蛋, 大多数在蛋鸡

饲料中添加 2%~10% 海带提取物作为加碘日粮, 其鸡蛋每 100 g 蛋黄中含碘量可达到 2.1~5.8 mg, 而普通蛋中每 100 g 蛋黄含碘量在 0.5 mg 以下; 当添加量从 2% 增加到 4%, 蛋黄中碘的含量为添加 2% 时的 2 倍; 增加到 6% 时约为添加 2% 时的 2.5 倍。当添加量增加到一定程度后, 蛋黄中碘的含量不再有明显的增加, 到 6~8 d 后开始稳定; 停喂加碘日粮 3 d 后开始减少, 直至恢复正常水平。

我国从 1985 年开始研制生产碘功能鸡蛋, 北京市、鞍山市等地均已生产, 大多数养鸡场采用的是碘酸钾或碘酸钙作为添加剂。

根据相关报道, 鸡蛋中的有机碘大部分以卵磷脂碘和碘化氨基酸形式存在于蛋黄中。

国外的大量相关研究资料表明, 碘功能蛋具有促进人体新陈代谢, 提高免疫力, 具有维持甲状腺的正常机能, 改善脂类循环代谢途径, 提高脂蛋白活性, 降低人体血液中的胆固醇含量, 促进胰岛素的分泌, 减少糖原的消耗, 降低血糖等诸多功效<sup>[2]</sup>。根据相关资料显示, 上海市第六人民医院就已经有了应用碘功能鸡蛋进行高血压、高血脂、冠心病辅助治疗等案例。碘功能鸡蛋在患者停药期对于降低血压和血脂有着明显的疗效<sup>[1]</sup>。

## 2 试验探究

根据以上结果, 对碘功能蛋进行了模拟化生产试验, 以探究其功能。

将 54 只体态良好、产蛋率优良的蛋鸡分成 A、

收稿日期: 2017-02-21

\* 通讯作者

杨禹龙, 男, 1994 年生, 沈阳工学院生命工程学院在读本科生。