

务实 创新 合作 共赢

当前位置: [首页](#) >> [新闻动态](#) >> [科研进展](#)

新闻动态

图片新闻

要闻

科研进展

综合新闻

学术交流

媒体报道

科研进展

发酵豆粕提升蛋鸡生产性能和机体健康

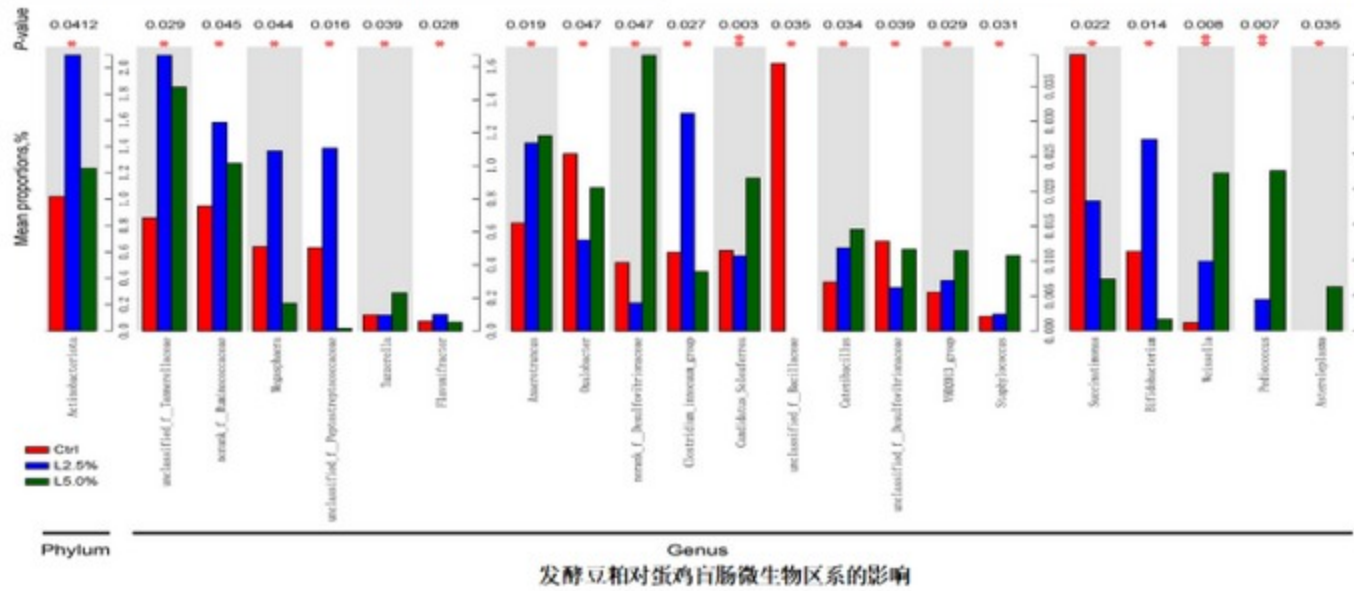
作者: 黄玲玲 武彻 发布时间: 2024-11-12 点击量: 137 【字体: 大 中 小】

近日，中国农业科学院饲料研究所家禽营养与饲料创新团队通过产蛋性能、营养物质消化率、肠道健康、机体免疫和抗氧化、产蛋性能、鸡蛋品质等指标，系统评价了发酵豆粕在初产蛋鸡饲粮中的应用效果，为改善蛋鸡开产状态、加速进入产蛋高峰期提供了解决方案。相关研究成果发表于国际知名期刊《Animal Nutrition（动物营养）》。

蛋鸡开产后, 随着产蛋率的逐步攀升, 其生理变化和应激较大。在此期间, 饲料营养的调整是关键。豆粕中的抗营养因子会限制营养物质的生物利用度, 易加剧产蛋初期蛋鸡的应激, 甚至刺激炎症反应, 损害肠道健康。该研究发现, 在产蛋初期蛋鸡饲料中添加发酵豆粕, 可有效提高蛋鸡产蛋率和蛋重, 改善蛋鸡抗氧化能力和免疫功能, 并在一定程度上改善盲肠菌群结构, 如提高毛螺杆菌等有益菌丰度, 减少致病菌丰度等。综合来看, 在初产蛋鸡饲料中添加2.5%或5%发酵豆粕效果最佳。

试验设计:选取360只18周龄海兰褐蛋鸡,随机分为5个组,在等能等氮前提下设计配方,分别添加0%、2.5%、5%、7.5%和10%的发酵豆粕。试验期共12周。

发酵豆粕对蛋鸡生产性能的影响								发酵豆粕对蛋鸡抗氧化和抗应激能力的影响								
	0%	2.50%	5%	7.50%	10%	SE M	P value		0%	2.50%	5%	7.50%	10%	SEM	P-value	
Week 1-4								丙二醛	MDA (nmol/ml)	11.2	11.05	9.06	7.7	5.51	<0.001	
平均蛋重, g	42.15 ^a	40.97 ^a	43.61 ^a	41.50 ^a	41.96 ^a	0.86	<0.001	SOD (U/mg)	8.51	9.45	13.02	11.26	13.48	1.17	<0.001	
产蛋率, %	66.57	63.05	65.63	66.80	68.35	3.59	0.170	CAT (U/mg)	114.02	126.01	112.72	135.97	137.27	6.05	<0.001	
料蛋比, g/g	2.79	2.94	2.78	2.87	2.81	0.16	0.479	氧化酶类	GSH-px (ng/ml)	41.78	44.2	47.2	59.28	76.86	10.08	<0.001
Week 5-8								TAOC (U/ml)	10.8	11.78	11.56	13.1	12.57	0.79	0.002	
平均蛋重, g	54.30 ^a	54.79 ^a	54.48 ^a	54.51 ^a	54.79 ^a	0.25	0.024	免疫球蛋白	lgG (mg/ml)	60.10	60.65	68.64	69.9	71.68	5.77	0.017
产蛋率, %	84.78 ^a	88.47 ^a	88.21 ^a	88.60 ^a	89.39 ^a	3.46	0.021	IgM (mg/ml)	1698	2635	2515	3610	3606	402	<0.001	
料蛋比, g/g	2.30 ^a	2.06 ^b	2.23 ^a	2.13 ^a	2.09 ^b	0.12	0.085	IgA (mg/ml)	4620	5254	5485	5969	5238	386	0.011	
Week 9-12								IL-1β	1	0.91	0.81	0.65	0.66	0.1	<0.001	
平均蛋重, g	55.56 ^a	56.36 ^a	55.11 ^a	55.43 ^a	55.99 ^a	0.39	<0.001	促炎因子	IL-6	1	1.09	0.94	1.2	1.06	0.14	<0.001
产蛋率, %	88.31 ^a	93.55 ^a	92.35 ^a	94.09 ^a	92.93 ^a	2.11	0.003	IL-10	1	0.77	0.66	0.8	0.57	0.08	<0.001	
料蛋比, g/g	2.57 ^a	2.35 ^b	2.54 ^a	2.38 ^b	2.36 ^b	0.10	0.003	TNF-α	1	0.97	1.17	0.99	0.82	0.2	0.216	
								抑炎因子	TGF-β	1	1.33	1.36	1.55	1.58	0.14	<0.001
									IL-2	1	2.55	2.76	2.7	2.94	0.18	<0.001



发酵豆粕对蛋鸡盲肠微生物区系的影响

该研究得到国家自然科学基金和中国农科院科技创新工程等项目资助。

原文链接: <https://doi.org/10.1016/j.aninu.2024.03.015>

