

100-104

第28卷 第6期
2000年12月西北农业大学学报
Acta Univ. Agric. Boreali-occidentalisVol. 28 No. 6
Dec. 2000

[文章编号] 1000-2782(2000)06-0100-05

6 品种白壳蛋鸡商品代产蛋性能测定

20

高玉鹏, 刘斌峰, 王杏利, 郭九荣, 薛雅容, 杨景昆

(西北农林科技大学 畜牧兽医研究所, 陕西 杨陵 712100)

[摘要] 选罗曼、海兰 W-36、海赛克斯、尼克、迪卡、伊莉莎等 6 个白壳蛋鸡品种进行 72 周龄常规饲养对比测定, 结果表明, 6 品种饲养期均达标准体重, 品种间差异不明显; 个体耗料均超过标准耗料, 其中耗料量最大的为罗曼, 最小的为海兰 W-36; 死亡率 0~20 周龄平均为 5.6%, 21~72 周龄平均为 7.3%, 其中尼克死亡率最高, 伊莉莎最低; 入舍鸡产蛋量平均为 275 枚, 罗曼最高达 288.6 枚, 尼克最低为 261.6 枚; 饲养日产蛋量平均为 292.6 枚, 罗曼最高为 302.2 枚, 伊莉莎最低为 281.6 枚; 蛋料比平均为 1:2.11, 罗曼最高为 1:2.07, 伊莉莎最低为 1:2.16。综合分析表明, 我国西北地区目前优选饲养的白壳蛋鸡品种为罗曼、海兰 W-36。

[关键词] 白壳蛋鸡; 饲养; 产蛋性能

品种

[中图分类号] S831.5; S831.4⁺1**[文献标识码]** A

白壳蛋鸡体型较小, 料蛋比效益好, 产品市场潜力较大, 是我国蛋鸡产业的重要组成部分。但是近年来, 在相当一部分地区, 由于饲养农户盲目引进新奇品种^[1], 使其遗传特性与环境条件之间产生了较大不协调性, 再加之多杂品种易诱发疫病的交叉感染^[2,3], 既加大了环境净化的难度, 也降低了养鸡户的经济效益, 为蛋鸡产业再上新台阶设置了一定障碍。为此, 陕西省科委将引进蛋鸡品种优选作为攻关项目进行研究。本研究报道了 6 个白壳蛋鸡品种产蛋性能的比较测定结果。

1 材料与方法

选择陕西近年来引进的罗曼、海兰 W-36、海赛克斯、尼克、迪卡、伊莉莎等 6 个品种同日龄商品代雏鸡 3 000 只(每品种 500 只), 双层重叠式小群体温室笼养。8 周龄转入半重叠式小群体育成笼养, 18 周龄转入半开放蛋鸡舍笼养。常规饲养管理, 定期免疫。育雏育成期隔周、产蛋期第 30、40、60、72 周龄称体重, 每品种 100 只。

0~72 周龄共设 5 个营养水平日粮。营养水平及日粮组成见表 1。

饲养期记录各品种每周耗料量、日死亡数并进行剖检。产蛋期统计各品种日产蛋量(枚及质量), 群体开产 50% 日龄、第 30、70 周龄连续 3 d 称个体蛋重量、量蛋型指数(每品种每天按随机法选蛋 150 枚)。试验结束后进行资料统计分析。

[收稿日期] 2000-06-19**[基金项目]** 陕西省科技攻关资助项目(96K01-G1-02)**[作者简介]** 高玉鹏(1956—), 男, 副研究员。

表1 日粮组成及营养水平

g · kg⁻¹

组成	0~10周龄	11~14周龄	15~18周龄	19~45周龄	46~72周龄
玉米	645	637	640	629	620
麸皮		100	130		35
豆粕	236	123	80	165	150
棉粕	20	40	35	30	35
菜粕	25	40	40	30	35
鱼粉	30	15	10	30	20
骨粉	20	20	20	20	20
石粉	7	8	15	40	35
贝壳粉			15	40	35
添加剂	10	10	10	10	10
多维生素	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
胆碱	1	1	1	1	1
食盐	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
蛋氨酸	1.5	0.5	0.7	1.4	1.2
赖氨酸	1	1.5	0.9	1	0.5
代谢能	12.10	11.57	11.37	11.34	11.12
粗蛋白	196	165	143	171	165
Ca	10.2	10.3	19	36.1	33
有效P	4.6	4.2	4.1	4.7	4.4
蛋氨酸	4.5	3.8	3.4	4.2	4.0
赖氨酸	11	7.5	7.0	8.5	7.5

注:代谢能单位为(MJ) · kg⁻¹。

2 结果与分析

2.1 0~72周龄体重测定结果

从表2可知,育雏期末(6周龄)各品种体重普遍低于育种公司推荐的标准,平均低6.3%。据测定,86%的鸡只在“平均体重±10%”范围内,说明群体均匀度正常;10周龄末6品种均达到标准体重,平均高于标准体重的3.4%;20周龄各品种亦超过标准体重,其中海兰W-36、海赛克斯、尼克、罗曼、迪卡、伊莉莎分别超过标准体重6.8%、6.3%、4.6%、7.2%、8.1%和4.3%,均未超过标准体重10%的上限指标;产蛋期第30、40、60、72周龄群体体重变化均在“标准体重±10%”的范围之内;6品种体重大小排名为20周龄:罗曼>伊莉莎>尼克>迪卡>海赛克斯>海兰W-36,72周龄:尼克>罗曼>伊莉莎>海赛克斯>迪卡>海兰。分析本试验饲养管理的特点:一是各品种育雏期体重均未达标的主要原因可能是饲喂的雏鸡料营养水平、特别是能量水平未达到育种公司推荐的标准(表1),再加之白壳蛋鸡本身易惊群,育雏期防疫、断喙次数频繁,对鸡群造成的应激反应较大。为了校正前期饲养管理不足,7~10周龄继续饲喂雏鸡料,使其在10周龄均达到标准体重。二是育成期为了防止体重超标,采取两阶段营养水平饲喂法,尚未进行限制饲喂,取得了良好效果。

2.2 6品种个体采食量测定结果

由表2、3可知,海兰W-36、罗曼、海赛克斯、迪卡、尼克、伊莉莎等6个品种在不同生理阶段的采食量均大于育种公司推荐的标准采食量。其中0~20周龄累计采食量依次超

过标准 0.3, 0.31, 0.34, 0.37, 0.36 和 0.32 kg; 21~72 周龄日均采食量分别超过标准 6, 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 和 6.6 g; 饲养日累积采食量依次超过标准 2.18, 2.22, 2.26, 2.29, 2.37 和 2.40 kg。采食量大于标准的主要原因可能是饲料的能量水平低于育种公司推荐标准, 及饲养过程中由于多种原因造成 3%~5% 的饲料浪费^[4]。

表 2 6 品种白壳蛋鸡生长发育测定结果

品 种	体重/g					
	4 周龄	6 周龄	8 周龄	10 周龄	14 周龄	18 周龄
海兰 W-36	241±21	372±26	541±41	766±53	1 135±112	1 294±122
罗 曼	247±28	386±31	562±38	792±46	1 163±108	1 322±126
海赛克斯	248±32	375±41	550±56	772±71	1 140±136	1 303±132
迪 卡	245±26	382±38	545±46	779±56	1 146±132	1 305±132
尼 克	246±38	380±41	548±48	787±63	1 148±116	1 303±124
伊 莉 莎	244±36	378±41	552±62	786±72	1 152±174	1 312±134

品 种	体重/g					个体 耗料/kg (0~20 周龄)	死亡率/% (0~20 周龄)
	20 周龄	30 周龄	40 周龄	60 周龄	72 周龄		
海兰 W-36	1 423±136	1 524±146	1 592±159	1 610±155	1 616±152	6.95	6.6
罗 曼	1 482±124	1 583±138	1 642±146	1 664±153	1 674±134	7.36	3.9
海赛克斯	1 433±126	1 573±158	1 628±144	1 643±152	1 638±145	7.08	5.7
迪 卡	1 446±123	1 570±154	1 611±145	1 635±144	1 623±154	7.14	4.9
尼 克	1 456±141	1 610±142	1 664±159	1 678±152	1 689±144	7.22	9.4
伊 莉 莎	1 468±134	1 580±143	1 638±145	1 654±135	1 662±143	7.28	2.8

表 3 6 品种白壳蛋鸡 21~72 周龄产蛋性能测定结果

品 种	50%产蛋 日龄/d	入舍鸡				饲养日			
		产蛋数/ (枚·只 ⁻¹)	产蛋量/ (kg·只 ⁻¹)	日均 产蛋/g	平均 产蛋率/%	产蛋数/ (枚·只 ⁻¹)	产蛋量/ (kg·只 ⁻¹)	日均 产蛋/g	平均 产蛋率/%
海兰 W-36	156	281.3	17.1	47.0	77.3	296.3	18.02	49.5	81.4
罗 曼	159	288.6	17.74	48.8	79.3	302.2	18.59	50.1	83.0
海赛克斯	158	272.4	16.67	45.8	74.8	291.6	17.85	49.0	80.1
迪 卡	159	276.6	16.90	46.4	76.0	294.2	17.98	49.4	80.8
尼 克	163	261.6	16.14	44.3	71.9	289.4	17.86	49.1	79.5
伊 莉 莎	161	269.4	16.54	45.4	74.0	281.6	17.29	47.5	77.4

品 种	蛋重/g				日均采食量/ (g·只 ⁻¹)	累计耗料/ (kg·只 ⁻¹)	料蛋比	累计 死亡率/%
	平均蛋重	初产蛋重	30 日龄	70 日龄				
海兰 W-36	60.8	48.4	57.4	63.6	102.3	37.24	2.07	8.3
罗 曼	61.5	50.1	58.3	63.8	105.1	38.26	2.06	6.1
海赛克斯	61.2	48.7	57.9	63.7	103.4	37.64	2.11	6.8
迪 卡	61.1	48.8	57.7	63.8	104.9	38.18	2.12	6.6
尼 克	61.7	51.1	58.2	64.1	104.6	38.07	2.13	10.6
伊 莉 莎	61.4	49.8	57.9	63.9	102.8	37.42	2.16	5.3

2.3 72 周龄产蛋性能测定结果

由表 3 可知, 群体达 50% 产蛋率的日龄平均为 159 d, 品种间差异不明显, 开产最早为海兰 W-36, 最晚为尼克。入舍鸡产蛋量平均达到 275 枚, 计 16.85 kg, 产蛋量依品种排列的顺序为罗曼>海兰 W-36>迪卡>海赛克斯>伊莉莎>尼克, 其中罗曼、海兰 W-36

产蛋量超过 17 kg。入舍鸡平均产蛋率为 75.6%,最高为罗曼,最低为尼克。饲养日产蛋量 6 个品种平均为 292.6 枚,计 17.93 kg,产蛋量依品种排列顺序为罗曼>海兰 W-36>迪卡>海赛克斯>尼克>伊莉莎,其中罗曼、海兰 W-36 超过 18 kg。产蛋期蛋料比平均为 1:2.11,饲料转化效率依品种排列顺序为罗曼>海兰 W-36>海赛克斯>迪卡>尼克>伊莉莎。产蛋期累计死亡率 6 个品种平均为 7.3%,均超过育种公司推荐的正常死亡指标,其中死亡率最低为伊莉莎,最高为尼克。

3 讨论

3.1 6 品种饲养观测分析

本试验选用的 6 个白壳蛋鸡品种,除伊莉莎外,均为世界著名家禽育种公司经过多年培育的蛋鸡品种。这些品种尽管在一定条件下可能表现出优秀的产蛋性能,但在我国农村、特别是西北地区防疫设施不甚完善、饲养条件相对简陋的情况下,其固有的优良基因未必能取得最佳的表型效应。本试验通过在同一饲养条件下对 6 个品种 72 周龄饲养观测,结果表明:一是外貌特征、体重未见品种间显著差异。其体型均相似于早期饲养的“莱航”或“京白”鸡。商品代母鸡为快羽,公鸡为慢羽。二是抗逆性及抗应激反应品种间无显著区别。对细菌性疫病的易感性和在相同防疫程序下病毒性传染病的保护期以及对热、冷、防疫等应激反应较敏感,且未见品种差异。三是死亡率相对较高,品种间差异明显。主要归结为环境、饲料因素导致鸡啄肛死亡以及鸡皮肤表面的“血管瘤”啄烂溶血致死,其中啄肛死亡率较高为尼克、海兰 W-36,“血管瘤”主要通过父母代种鸡垂直传染,鲜见个体间相互感染。四是产蛋性能及综合效益品种间差异较大。伊莉莎由于育种期限相对较短,产蛋性能及料蛋比效益均不及其他品种。按入舍鸡产蛋性能及料蛋比效益比较,罗曼最优,海兰次之,其后排列为迪卡、海赛克斯、尼克。

3.2 白壳与褐壳蛋鸡饲养效果比较

从营养角度讲,白壳蛋与褐壳蛋没有显著差异^[5]。但自 80 年代中后期以来,我国褐壳蛋鸡饲养的比例直线上升,直到 90 年代中后期蛋鸡产业几乎形成了褐壳蛋鸡一统天下的格局^[6]。近年来由于品种间效益和区域性消费的诱导,白壳蛋鸡的比例逐渐上升。据笔者对白、褐壳蛋鸡的饲养效果观测,证明二者有几方面差异:一是白壳蛋鸡的料蛋比效益高于褐壳蛋鸡,但入舍鸡产蛋量在相对简陋饲养环境下不及褐壳蛋鸡。白壳鸡由于体型较小,本身的采食量低、体消耗小,平均蛋重和饲养日产蛋量又与褐壳蛋鸡无显著差异,故其料蛋比效益明显优于褐壳蛋鸡。白壳蛋鸡由于死淘率相对较高,故入舍鸡产蛋量低于褐壳蛋鸡,这主要与饲养管理水平有关。二是白壳蛋鸡的营养及饲养管理水平较褐壳蛋鸡高。在相对粗放的饲养管理条件下,褐壳蛋鸡产蛋性能潜力可得到较好的发挥,而白壳蛋鸡则有可能产生较强的应激反应,诸如啄肛增加等,产蛋潜力得不到正常发挥。三是白壳蛋鸡在农户常规饲养条件下死淘率明显高于褐壳蛋鸡,其主要原因在于白壳蛋鸡的耐应激能力较弱,啄肛致死率较高。四是白壳蛋的市场销售价格优于褐壳蛋,故其效益较好,市场消费前景较佳。这可能与白壳蛋鸡饲养量所占份额较小及部分地区(如我国西部及西南各省)人们的消费趋向有关。

3.3 白壳蛋鸡的优选饲养

我国蛋鸡的品种饲养格局是经过长期自然优选的结果。由于市场消费需求的变化,褐壳蛋鸡不可能长期独占统治地位。白壳蛋鸡因其固有的优势必然增加饲养份额。本试验通过对 6 个品种饲养效果的综合分析比较,认为罗曼(白)、海兰 W-36 是目前白壳蛋鸡饲养的首选品种。农户在饲养实践中应注意 3 个问题,一是不能用饲养褐壳蛋鸡的方法饲养白壳蛋鸡;二是注意营养全价供应,特别是维生素及微量元素;三是减少应激反应,降低死淘率。

[参考文献]

- [1] 黄松滨.关于中国蛋禽业的回顾与前瞻[J].禽业科技,1988,70(5):1-6.
- [2] 王晶钰,张国祥,刘长富,等.陕西省鸡病流行现状及防治对策[J].中国家禽,1996,6:29-31.
- [3] 杜元钊,朱万光,范根成,等.鸡场细菌的流行特点和控制方法[J].禽业科技,1997,13(1):5-7.
- [4] 杨宁.现代养鸡生产[M].北京:中国农业大学出版社,1993.276-280.
- [5] 朱曜.禽蛋研究[M].北京:科学出版社,1985.75-91.
- [6] 杨宁.世纪之交看我国的蛋鸡业[J].中国家禽,2000,22(1):1-3.

Laying trial of commercial breed in six shell layer strains

GAO Yu-peng, LIU Bin-feng, WANG Xing-li,
GUO Jiu-rong, XUE Ya-rong, YANG Jing-kun

(Institute of Animal and Veterinary Science, Northwest Science and Technology
University of Agriculture and Forestry, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: Six different white shell layers, Lohmann, Hy-line W-36, Hisex, Neika, Dekalb and Eleza were used in present contrast feeding experiment. The results showed: All six strains reached standard boay weight. During feeding period there was no significant difference among six strains. Feed consumption per one exceeded standard feed consumption. The highest feed consumption was Lohmann and the lowest one was Hy-line W-36. Mortality from 0 to 20 weeks of age was 5.6% and 21-72 weeks of age was 7.3%. The highest mortality was Neika and the lowest one was Eleza. Average egg prodluction was 275 eggs for all birds used at initial rest. The highest average egg production was 288.6 eggs for Lohmann and the lowest one was 261.6 eggs for Eleza. Average daily feeding egg production was 292.6 eggs. The highest daily feeding egg production was 302.2 eggs for Lohmann and the lowest one was 281.6 eggs for Eleza. Average feed conversion was 2.11. The highest feed conversion was 2.07 for Lohmann and the lowest one was 2.16 for Eleza. An overall assessment result showed: Lohmann and Hy-line W-36 were leading white shell layer strains in Northwest China.

Key words: white shell layer; feed; contrast