

45-68

第23卷 第4期
1995年8月西北农业大学学报
Acta Univ. Agric. Boreali-occidentalisVol. 23 No. 4
Aug. 1995

蛋鸡良种在西藏的适应性试验*

靳亚平 秦国庆[✓] 武永厚

(西北农业大学动物科学系, 陕西杨陵 712100)

S831.8

A

摘 要 将海兰、罗曼两个品种父母代种鸡 400 多只, 引入海拔 4040 m 的西藏自治区江孜县进行饲养试验。结果表明, 海兰、罗曼均能很好适应高寒缺氧、恶劣多变的气候环境, 并基本保持各自的品种特性, 母鸡至 22 周龄的累计成活率分别达到 93.1% 和 90.0%, 公鸡成活率达 100%, 产蛋期平均蛋重, 罗曼 64.7 ± 4.5 g, 海兰 61.2 ± 3.7 g, 蛋形、蛋壳品质等均正常。

关键词 种鸡, 引种, 西藏 卵形鸡 适应性

中图分类号 S831.89, S831.49

西藏自治区是我国五大牧区之一, 但蛋鸡饲养水平却相当落后, 鸡蛋、鸡肉的产量远不能满足市场的需求, 根本原因之一是西藏鸡品种单一, 生产性能低下, 良种供应严重不足。罗曼、海兰均为当今世界优秀的蛋鸡良种, 具有产蛋多, 蛋壳强度大, 饲料报酬高等优点。为此, 本研究选择上述两个品种, 引入喜马拉雅北坡试养和繁殖, 以填补西藏全区无优良种鸡的空白, 同时, 为纯种优良种鸡在高海拔地区的推广提供试验依据和饲养模式。

1 材料与方法

1.1 种鸡

海兰父母代, 55 周龄, ♀ 13 只, ♂ 2 只, 购自西北农业大学种鸡场; 15 周龄♀ 130 只, ♂ 10 只, 购自陕西省农业科学院种鸡场。罗曼父母代, 55 周龄♀ 13 只, ♂ 2 只, 购自西北农业大学种鸡场; 13 周龄♀ 150 只, ♂ 10 只, 购自陕西省农业学校种鸡场。

1.2 运输

检疫后分品种装入种鸡笼, 给予充分饮食后, 以卡车运输, 途中供水停饲, 饮用水中添加多种维生素等抗应激药物, 经 7 昼夜长途颠簸后运至海拔 4040 m 的江孜县。

1.3 方法

1.3.1 环境适应性观察 从种鸡到达目的地当天开始, 逐日观察记录鸡群表征, 包括精神、饮食、鸡冠颜色、呼吸、粪便等状况。

1.3.2 引种成活率统计 青年鸡计算 22 周龄时的成活率:

$$\frac{22 \text{ 周龄时鸡的成活数}}{\text{引入总数}} \times 100\%$$

55 周龄种鸡计算其引种后 2 周的成活率:

$$\frac{\text{引入 2 周后的成活鸡数}}{\text{引入总数}} \times 100\%$$

收稿日期: 1995-02-21

* 西藏“一江两河”农业区域综合开发项目的部分内容。

1.3.3 生产性能测定 包括开产日龄、蛋重、蛋的品质、发育状况、精液品质等。

1.3.4 受精率测定 孵化至第 5 d 照蛋,去除无精蛋、死精蛋,计算受精蛋的百分率。

$$\text{受精率} = \frac{\text{受精蛋数}}{\lambda \text{ 孵种蛋数}} \times 100\%$$

2 结果与分析

2.1 环境适应性

所有种鸡引入后当天,鸡冠发紺,呼吸迫促,多呈张口呼吸;精神萎顿,两翅下垂;食欲下降,饮水量大增;55 周龄鸡停止产蛋。于每 20 kg 饮水中添加多维生素 40 g,舍内温度控制在 15~20℃,并保证通风换气。罗曼、海兰母鸡于第 3 d,公鸡于第 5 d 后,鸡冠开始转红,呼吸趋于平稳,精神饮食逐渐恢复。鸡群于引入后第 5 d 开始掉羽,大部分于 20 d 后消失。

所有种鸡在引入后 15 d 内,全部饲喂原配合饲料(陕西省饲料厂青年鸡料),55 周龄鸡于引进后第 15 d 开始产蛋,25 d 后产蛋率达到 75%。

2.2 引种成活率

55 周龄和 13 周龄鸡群,自装车运输之日起至引入后 2 周及 22 周龄时结束,逐日记载死亡鸡数。55 周龄父母代罗曼、海兰两个品种,引入后两周内无一只死亡,引种成活率均达到 100%,而 13 周龄的同样品种,引入后却有不明原因的死亡现象发生,表 1 列出其 22 周龄时的成活率。

表 1 种鸡 22 周龄成活率

品种	性别	引入时鸡龄 (周)	引入总数 (只)	22 周龄成活数 (只)	成活率 (%)
罗曼	♀	13	150	135	90.0
	♂	13	10	10	100
海兰	♀	15	130	121	93.1
	♂	15	10	10	100

从上述结果看,本次所引的罗曼、海兰均能较好地适应高海拔地区的气候环境,公鸡表现出比母鸡较强的适应能力,55 周龄鸡的引种成活率高于 13 周龄鸡。

2.3 生产性能及表现

2.3.1 开产日龄 以群体开产达到 50% 产蛋率的日龄来表示^[1],罗曼的开产日龄为 166 d,海兰的开产日龄为 170 d,比内地同品种的开产日龄推迟 8~15 d。27 周龄时,饲养日产蛋率达 65%。

2.3.2 蛋的品质 ①蛋重:开产期罗曼鸡平均蛋重 47.9 g,产蛋期平均蛋重 64.7±4.5 g,海兰开产期平均蛋重 45.6±4.7 g,产蛋期平均蛋重 61.2±3.7 g。②蛋形:上述两品种,产蛋期蛋为椭圆形,大小头分明,蛋形较稳定,蛋形指数(长轴/短轴×100%)均在 72%~76%之间。③蛋壳品质:蛋壳厚而致密,海兰蛋壳厚 0.32±0.06 mm,罗曼蛋壳厚 0.33±0.04 mm,蛋的比重均在 0.9~1.1 之间。④蛋黄品质:蛋黄为橙黄色,色泽鲜亮,蛋黄重量与全蛋重量比例正常。

2.3.3 生长发育分析 所有引入种鸡均于引入 15 d 后,逐渐减少原配合料,相应加入利

用江孜县原料,按照罗曼蛋鸡饲养标准配制的混合料。在限量饲喂条件下,供给充分的饮水,每周末抽取5%,于早晨饲喂前空腹称重,以检测鸡的生长、发育状况。表2列出各周龄末鸡的平均体重。

表2 各周龄末种鸡平均体重

周 龄	海 兰		罗 曼	
	♀	♂	♀	♂
14	973	1120	1158	1462
15	1042	1200	1221	1648
16	1109	1306	1344	1718
17	1135	1390	1436	1884
18	1392	1480	1642	1952
19	1531	1510	1586	2004
20	1594	1624	1638	2142
21	1626	1830	2014	2264

从表2可以看出,品种内公鸡体重大于母鸡体重,品种间罗曼种鸡大于海兰,各自在生长期体重增长速度与品种要求基本符合^[2],整齐度达80%,80%鸡只的体重落在平均体重的±10%范围内。

2.3.4 种公鸡选择与精液品质分析 13周龄公鸡至20周龄时,选腹部柔软、发育良好、按摩时能外翻肛门,交配器能勃跃者,单笼饲养。并逐个进行按摩调教,每天2次,连续训练7d,20只公鸡中仅有7只能建立起正常的采精反射,占引入公鸡的33.3%。于采精前及配种期间,每只公鸡日喂V_A1片,V_E1丸,利于提高公鸡精液品质。测定每只公鸡精液的pH、射精量、精子浓度和精子活力,综合评价精液品质,达中等以上者,符合人工授精的仅有5只,占所引鸡数的25%。55周龄鸡只做适应性试验,公鸡虽有采精反射,但采精量少于0.3mL,精液稀薄,不能用于人工授精。

2.3.5 受精率测定 产蛋鸡于180d时,开始人工授精。采到的新鲜精液用生理盐水稀释1倍,或以原精液输精,输精量为每只0.05~0.1mL,一次采集的精液在30min内用完,母鸡连续2次输精后48h开始收集种蛋,选蛋形正常、蛋重55~65g、蛋壳表面光滑、质地紧密、均匀无破损者,置38℃、相对湿度60%~65%的恒温箱孵化^[3],第5d照蛋,去除无精蛋,检测受精率。

初试时输入纯种精液,海兰鸡共入孵64枚,头照检出无精蛋10枚,死精蛋6枚,受精率为84.4%;罗曼鸡共入孵种蛋41枚,头照检出无精蛋6枚,死精蛋4枚,受精率为85.4%。复试时输入海兰×罗曼混合精液,共入孵种蛋96枚,头照检出无精蛋13枚,死精蛋9枚,受精率为86.5%。初试、复试均在同样的温、室度下进行,复试受精率略高于初试受精率,但差异不显著($P>0.05$)。由于孵化时,当地供电不正常,未能测出孵化率。

3 讨 论

1)从本次引种结果分析,所引进的海兰、罗曼均能很好地适应高海拔地区的气候环境,成活率较高,以55周龄鸡的存活率最高。引进后,种鸡的适应性似乎与鸡龄有关。从生产角度看,产蛋鸡引入后,会因引种途中的颠簸及引入后对高寒缺氧环境的应激而造成

停产、换羽,影响种鸡的利用率。其次,引种成活率与鸡的性别有关,所引种公鸡的成活率为 100%,表明公鸡的抗逆性较母鸡好。再次,引种一定要选择好季节。西藏地处高寒区,每年 11 月至次年 3 月,气候寒冷,空气干燥,缺氧严重;而 5~8 月份,气候温和,空气含氧量高,是引种的最佳季节。

2) 所引种鸡均于 15 d 后,饮食、精神等恢复正常,同时能正常开产,蛋的品质正常,因而引种宜选开产前一月龄为宜。为了减少应激造成的危害,管理应从引种前开始,即把母鸡的选种关,所引鸡场应有严格的卫生防疫制度,无烈性传染病发生;种鸡装运前应给予充分饮食,途中保证充足的饮水,避免烈日曝晒和风寒雨淋,必要时于饮水中加入多种维生素等抗应激药物。

3) 公鸡精液品质及受精率分析表明,种公鸡引入后,成活率虽高,但射精能力和精液品质却受到很大影响。自治区畜科所及江孜县以前引种结果也表明,平养种鸡中,公母比例为 1:10 时,种蛋受精率在 30% 左右,甚至更低。因此,应注意公鸡的选择,不能套用 1:10~15 的比例,而应作相应的提高,以保证产蛋母鸡有足够的精液供给,最好采用人工授精技术,以提高受精率。

参 考 文 献

- 1 邱祥聘主编. 养禽学. 成都:四川科学技术出版社,1987. 64~74
- 2 阎凤琴,吕文伟编著. 罗曼蛋鸡高效饲养 420 天. 西安:陕西科学技术出版社,1993. 27~29
- 3 廖纪朝,李明淑编著. 蛋鸡高效饲养技术(第二版). 北京:金盾出版社,1993. 177~189.

Adaptability of Fine Breed Layers in Tibet

Jin Yaping Qin Guoqing Wu Yongliu

(The Department of Animal Science, Northwestern Agricultural University, Yangling, Shaanxi, 712100)

Abstract More than 400 parent flocks of Hyline, Romn were introduced into Jiangzi county (4040m above the sea level), Tibet. The result indicated that the two breeds of hyline and Romn could adapt to the local environment of low temperature and oxygen, and kept their breed characters. The survival rates of 22-week-old hens were 93.1% and 90.0% respectively in grand total and cocks 100%. The average egg weight of Hyline and Romn in laying stage were 61.2 ± 3.7 g and 64.7 ± 4.5 g respectively with normal shapes and shells.

Key words breeder chicken, breed introduction, Tibet