

不同保姆鸽生产效果比较

汤青萍¹, 穆春宇¹, 刘敏², 张蕊¹, 卜柱¹

(1. 江苏省家禽科学研究所, 江苏扬州 225125; 2. 江苏威特凯鸽业有限公司, 江苏江阴 214400)

摘要 [目的]探究不同配对模式保姆鸽的生产效果。[方法]采用正常生产的双母配对鸽(双母组)、公母配对鸽(公母组)和新配对尚未开产的公母鸽(新配公母组),同时给予模型蛋孵化,孵化完成后继续给予雏鸽哺育,统计孵化和哺育生产数据。[结果]孵化阶段,双母组(56.9%)与公母组(56.1%)的孵化完成率相近,新配公母组仅12.5%;哺育阶段,乳鸽成活率双母组最高,达70.7%;公母组次之,为65.6%;新配公母组最差,仅41.7%;双母组28日龄乳鸽体重为473.2 g,公母组为480.1 g,新配公母组为465.4 g。综合分析保姆效果,双母组保姆成功率最好为40.2%,公母组次之,为36.8%,新配公母组最差,仅5.2%。[结论]正常生产的公母配对和双母配对鸽都可以作为保姆鸽使用,且双母配对保姆效果优于公母配对鸽,新配对公母鸽不适宜作保姆鸽。

关键词 肉鸽;保姆鸽;孵化;哺育;生产效果

中图分类号 S836.3 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2022)13-0087-02

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.13.023

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Comparison of Different Nanny Pigeon Production Effect

TANG Qing-ping¹, MU Chun-yu¹, LIU Min² et al (1. Jiangsu Institute of Poultry Science, Yangzhou, Jiangsu 225125; 2. Jiangsu Weitekai Pigeon Industry Co., Ltd., Jiangyin, Jiangsu 214400)

Abstract [Objective] In order to explore the production effects of pigeons with different mating patterns. [Method] This study adopted the normal production of two-female paired pigeons, male-female paired pigeons and newly paired male and female pigeons that had not yet laid. Meanwhile, model eggs were incubated, and young pigeons were continued to be nursed after the incubation period, and the production data of incubation and feeding were collected. [Result] The results showed that in the incubation stage, the hatching completion rate of the two-female group (56.9%) was similar to that of the male and female group (56.1%), and there was only 12.5% of newly paired male and female group. At the feeding stage, the survival rate of squab was 70.7% in the two-female paired group, 65.6% in the male and female paired group, and 41.7% in the newly paired male and female group. The weight of 28-day-old squab was 473.2 g in the two-female group, 480.1 g in the male and female paired group, and 465.4 g in the newly paired male and female group. In conclusion, the success rate of two-female paired group was 40.2%, the success rate of male-female paired group was 36.8%, while the success rate of newly paired male and female group was worst only 5.2%. [Conclusion] Both male and female paired pigeons with normal production can be used as nanny pigeons, and the babysitting effect of male and female paired pigeons is better than that of male and female paired pigeons, and newly paired male and female pigeons are not suitable for nanny pigeons.

Key words Meat pigeon; Nanny pigeon; Incubation; Feeding; Production effect

乳鸽市场需求的不断扩大,迫使养殖场不断提高生产效率,进而催生了拼蛋、并仔、保姆鸽、人工孵化等技术的使用,目前在生产中“2+3”“2+4”生产方式应用较为广泛^[1-3]。在人工孵化和并仔生产中都要用到“保姆鸽”,即自己不产蛋但承担孵化和哺育乳鸽任务的生产鸽^[4]。随着饲养量的提高,肉鸽养殖逐渐打破了传统的自养自繁模式,在引种时购入种蛋比直接购买种鸽在运输和损耗方面更加方便经济,但种蛋孵化后需要大量的保姆鸽。一直以来,鸽场都以公母配对具有良好抱孵性的生产鸽作为保姆鸽。作为蛋鸽使用的双母配对鸽,还有5月龄以上已经配对成功但尚未正式开产的公母配对鸽,是否也可以作为保姆鸽使用,以解决保姆鸽需求量大的缺口,目前尚鲜见相关报道。笔者通过研究不同配对模式下保姆鸽的生产效果,为提高乳鸽生产效率提供科学依据。

1 材料与方

1.1 供试鸽与饲养管理 选取江苏威特凯鸽业有限公司饲养的银羽王鸽,正常产蛋的双母蛋鸽51对,处于无蛋期(双

母组);产蛋性能不佳的公母配对鸽57对,处于无蛋无仔期(公母组);新配对成功尚未开产的公母鸽48对(新配公母组)。每对亲鸽给予2个模型蛋,自然孵化。亲鸽一旦产蛋则终止试验;凉蛋即判定为弃孵。正常孵化后每对亲鸽给予2个人工孵化的雏鸽。2 d内雏鸽死亡且嗦囊内无食,即判定为弃养。雏鸽不拼并;颗粒料+原粮饲料,日粮营养水平:蛋白含量15.7%、能量12.32 MJ/kg;行走式料机喂料,自由饮水。收集一个孵化加哺育期内的生产数据。

1.2 测定指标与计算方法

弃孵率=弃孵亲鸽数量/亲鸽数量×100%

孵化完成率=孵化完成亲鸽数量/亲鸽数量×100%

弃养率=弃养亲鸽数量/孵化完成亲鸽数量×100%

乳鸽成活率=出栏乳鸽数/雏鸽数×100%

保姆成功率=出栏乳鸽数/模型蛋数×100%

乳鸽28日龄体重:满28日龄,空腹6 h后逐只用电子秤称重。

2 结果与分析

由表1可知,不同保姆鸽的生产性能差异较大。孵化阶段,双母组与公母组的孵化完成率达56%以上,新配公母孵化完成率很低,仅12.5%。哺育阶段,乳鸽成活率以双母组最高,达70.7%;公母组次之,为65.6%;新配公母组最低,仅

基金项目 河南省农业良种联合攻关项目(2022020202);新疆自治区重点研发计划项目(2020B01007)。

作者简介 汤青萍(1976—),女,河南平舆人,研究员,硕士,从事鸽遗传资源及育种研究。

收稿日期 2021-10-06

41.7%。综合看保姆效果,保姆成功率双母组最好,达 40.2%;公母组次之,为 36.8%;新配公母组差,仅 5.2%。

表 1 不同保姆鸽生产性能

Table 1 Production performance of different nanny pigeons

组别 Group	亲鸽数量 Number of parent pigeons 对	模型蛋数 Number of model eggs 个	弃孵亲鸽数量 Number of brood pigeons abandoned//对	弃孵率 Abandonment rate//%	亲鸽孵化中产蛋数量 Number of eggs produced by parent pigeons in hatching//对	孵化完成亲鸽数量 Number of brood pigeons completed 对	孵化完成率 Hatching completion rate//%
双母组 Two-female	51	102	9	17.6	13	29	56.9
公母组 Male and female	57	114	9	15.8	16	32	56.1
新配公母组 Newly paired male and female	48	96	9	18.8	33	6	12.5

组别 Group	雏鸽数 Number of young pigeons 只	弃养亲鸽数量 Number of abandoned parent pigeons//对	弃养率 Abandonment rate//%	出栏乳鸽数 Number of pigeons released 只	乳鸽成活率 Survival rate of pigeon %	保姆成功率 Nanny success rate//%	乳鸽 28 日龄体重 Weight of pigeon at 28 days g
双母组 Two-female	58	6	20.7	41	70.7	40.2	473.2±71.0
公母组 Male and female	64	7	21.9	42	65.6	36.8	480.1±52.0
新配公母组 Newly paired male and female	12	1	16.7	5	41.7	5.2	465.4±55.0

3 讨论

鸽子生理特性不同于普通家禽,作为晚成鸟,0~28 日龄的乳鸽需要亲鸽哺育才能存活。尤其是 0~14 日龄,全靠亲鸽逆呕鸽乳哺喂。而亲鸽也只有历经孵化刺激才能在孵化完成时分泌鸽乳,且公母鸽都能分泌鸽乳^[5]。因此,即便人工孵化逐渐取代了自然孵化,也仍需要一部分亲鸽孵化模型蛋,以便后续分泌鸽乳哺喂雏鸽。传统的肉鸽生产都采用公母配对模式,亲鸽除产蛋外还要承担孵化和哺育任务。随着鸽蛋市场的扩大,为了提高鸽蛋产量兴起了双母配对模式,双母配对鸽只负责产蛋,没有孵化和哺育阶段。

3.1 不同配对方式保姆鸽孵化性能 该试验中由于孵化的是模型蛋,不存在受精率的情况,因此孵化完成率类似于常规的受精蛋孵化率。该研究中双母组(56.9%)与公母组(56.1%)的孵化完成率相当,新配公母仅有 12.5%。鸽自然孵化时的受精蛋孵化率在 90%左右^[6],高于该研究中的孵化完成率,主要有 2 方面原因:鸽子在自然生产状态下,产蛋后就会接着孵化,除非受到强烈应激鲜少弃孵,该试验过程中,由于各试验组鸽子都是在被动的情况下孵化,因此弃孵率较高;试验鸽是在没产蛋的情况下被动孵蛋,在孵化过程中有不少亲鸽又产蛋了,也视为孵化失败。新配公母亲鸽孵化过程中产蛋的有 33 对,占亲鸽数量的 68.75%,这是导致该组孵化完成率低的主要原因;另外新配对的鸽子第 1 次承担孵化任务,孵化率通常也会低些^[4]。双母组从未承担过孵化任务,孵化完成率能与正常孵化的公母组持平是该研究的意外发现。公母配对鸽在承担孵化任务时会分时间段分工孵化^[4],双母配对鸽孵化时是否也有这样的分工习性还需进一步观察研究。

3.2 不同配对方式保姆鸽哺育性能 亲鸽哺育雏鸽阶段,弃养率双母组 20.7%与公母组 21.9%,基本持平。新配公母组由于没有哺育经验弃养率通常较高,但该研究中其(16.7%)低于公母组,这可能是由于该组哺育阶段只有 6 对

鸽子,试验群体数量过小造成的。乳鸽成活率双母组(70.7%)比公母组(65.6%)高 5.1 百分点,新配公母组较低(41.7%),符合业内通常的认知。汤青萍等^[7-9]研究发现,乳鸽成活率在 86%~92%,明显高于该研究,可能与该研究中被动孵化哺育导致弃养率较高(16.7%~20.9%)有关,提示在保姆鸽使用过程中哺育前 1~3 d 要注意观察弃养情况,及时调并。

3.3 不同配对方式的保姆效果比较 综合考虑保姆鸽孵化阶段和哺育阶段的效果,保姆成功率双母组最好,达 40.2%,公母组为 36.8%,新配公母组仅有 5.2%。乳鸽 28 日龄体重,双母组为 473.2 g,公母组为 480.1 g,新配公母组为 465.4 g,公母组显著大于新配公母组($P<0.05$),双母组与公母组差异不显著($P>0.05$)。该研究的数据与张延平等^[10](477.89 g)、蔡春芳等^[11](504.34 g)的结果持平,但低于汤青萍等^[7](522.90 g)和张宏宽等^[9](534.00 g)的研究数据,这可能与鸽种和称重方式不同有关。新配公母组保姆效果不理想,但是否能通过给予模型蛋孵化而刺激亲鸽尽早开产是值得继续探讨的课题。双母配对鸽的保姆效果良好,甚至还优于公母配对鸽,在今后的生产中当公母配对保姆鸽数量不够时,双母配对鸽完全可以承担保姆工作,且适当给予双母配对鸽一定的保姆任务,可以让亲鸽间歇性地拉长产蛋间隔,对延长产蛋利用年限有一定的益处。

4 结论

正常生产的公母配对鸽和双母配对鸽都可以作为保姆鸽使用,且双母配对鸽保姆效果优于公母配对鸽;在哺育阶段要及时发现弃养的亲鸽,调并雏鸽。新配对公母鸽不适宜作保姆鸽。

参考文献

[1] 吴清越. 鸽蛋并窝和调并并窝试验研究[J]. 养殖与饲料,2014(10):5-7.
[2] 潘伟丽. 提高鸽场年产乳鸽数量的举措[J]. 浙江畜牧兽医,2020,45(5):44,47.

用较少,“绿水青山就是金山银山”理念得到有效践行,湿地公园范围内及周边的生态环境得到很大改善,洪灾、旱灾减少,有利于植物的繁衍生息,因此植物物种多样性比较丰富,且有自然替代。但也存在少量人为破坏情况,如放牧(样方 1 几乎常年存在,样方 2 偶尔出现)、人为砍伐和割草(样方 2、样方 3 和样方 4)、踩踏(样方 3)、垂钓干扰(所有样方附近水域均存在)。这些干扰强度不大,程度较轻,基本未对植被造成破坏性影响,一定程度上还促进了物种替代速率。

2.3 植物多样性分析

2.3.1 物种多样性丰富。野外调查共记录高等植物 119 科 346 属 505 种(包括种下分类单位),蕨类植物 14 种,裸子植物 10 种,被子叶植物 481 种。优势科、次优势科、一般优势科共 11 个,占 51.09% 的物种,单科科虽有 51 个,而物种仅占总数的 10.10%。相对于调查区 386.66 hm² 的总面积而言,物种多样性相当丰富。这主要是由于调查区是我国典型的山间河谷盆地河流湿地,其水系完整、水量充沛、水质优良。从保护植物分布情况来看,调查区内分布的保护植物有 8 种,长势较好,调查区植被的保护价值总体较高。

2.3.2 陆生植物成分比重高。野外调查记录的高等植物中,中生和湿生植物占绝对优势,占总物种数的 96.44%,水生植物仅记录 18 种,占总物种数的 3.56%,分布于河水中。从空间分布情况来看,水生植物呈斑块状或零星分布,在拦河坝之上和河湾区形成典型的水生植物群落。湿生植物在低丘陵和沿河平原有不少带状分布,分布区面积约占总面积的 8.00%。陆生植物成分比重高可能与近年来横江河岸硬化改造,少部分河漫滩被开垦,原有的滩涂低洼积水地区减少,湿生和水生植被分布场所下降有关。

2.3.3 人为干扰与生态修复成效显著。河漫滩被禁止开垦,干流和支流退耕还林,农药、化肥、薪柴使用量减少,湿地公园范围内以及周边的生态环境得到很大的改善,洪灾、旱灾减少,有利于植物的繁衍生息。

3 结论与讨论

调查分析结果表明,屯溪三江省级湿地公园共有高等植

物 119 科 346 属 505 种(包括种下分类单位),其中蕨类植物 8 科 11 属 14 种,裸子植物 5 科 8 属 10 种,被子植物 106 科 327 属 481 种(包括种下分类单位)。被子植物中双子叶植物 86 科 245 属 362 种,物种多样性占据绝对优势。植物组成以被子植物占绝对优势地位,优势科明显,裸子植物、蕨类植物较少。

从生态型组成来看,中生和湿生植物 487 种(挺水或湿生的、水生或沼生的物种等归入湿生),占总物种数 96.44%;水生植物 18 种,占总物种数 3.56%。水生植物中,挺水植物 3 种,漂浮植物 5 种,沉水植物 7 种,浮叶植物 3 种。总体而言,中生植物占绝对优势,水生植物物种则相对较少。在未来的植物景观建设中,应增加水生植物的种类和种植面积。

屯溪三江省级湿地公园属于线性河流型湿地公园,要充分发挥其生态保护、休闲游览等功能,植物景观营造时,一方面要充分了解湿地植物的特点和植物类型,更重要的是要保护好特有品种,均衡配置适合植物群落的湿地植物,坚持生态可持续发展的基本理念,人与自然和谐共处^[10-11]。

参考文献

- [1] 杨瑞卿,王千千,徐德兰. 徐州潘安湖湿地公园植物多样性调查与分析[J]. 西北林学院学报,2018,33(3):285-289.
- [2] 胡冬,吕光辉,王恒方,等. 水分梯度下荒漠植物多样性与稳定性对土壤因子的响应[J]. 生态学报,2021,41(17):6738-6748.
- [3] KUITERS A T. Diversity-stability relationships in plant communities of contrasting habitats[J]. Journal of vegetation science,2013,24(3):453-462.
- [4] 李兵,朱自学. 淮阳龙湖国家湿地公园植物物种多样性[J]. 湿地科学,2017,15(3):411-415.
- [5] 翁燕萍,魏绪英,陆金森,等. 南昌市象湖湿地公园植物多样性调查与群落分析[J]. 江西农业学报,2017,29(5):22-27.
- [6] 高冬平,王佳佳,蔡平. 城市湿地公园地域特色的塑造研究[J]. 安徽农业科学,2012,40(32):15755-15757,15760.
- [7] 陈炜,张雨珂,炊雯,等. 黄土高原湿地生态系统服务功能价值评估:以陕西省千湖国家湿地公园为例[J]. 水土保持通报,2019,39(4):270-274,280.
- [8] 杨霄,刘森,贾超,等. 城市湿地公园建设的生态效应:以济西国家湿地公园为例[J]. 水土保持通报,2021,41(2):162-169,187.
- [9] 林立,刘德良,叶衍溪. 梅州市芹洋半岛滨水湿地公园植物多样性[J]. 林业与环境科学,2018,34(2):52-57.
- [10] 何诗静,余结坤. 武汉市金银湖湿地公园植物多样性调查[J]. 黑龙江农业科学,2019(6):104-109.
- [11] 王琦,侯沁文,边高鹏. 长治国家城市湿地公园资源保护与景观环境开发研究[J]. 安徽农业科学,2020,48(1):83-86.

(上接第 49 页)

- [5] 李淑娥,刘开平,杨居健. 不同烤烟新品种(系)对比试验[J]. 现代农业科技,2013(15):63-64,66.
- [6] 张启莉,喻晓,何估弦,等. 7 个烤烟品种在广元的适应性研究[J]. 安徽农业科学,2015,43(24):41-42,48.
- [7] 曹仕明,李进平,刘圣高,等. 7 个引进烤烟品种在环神农架地区的生态

适应性[J]. 贵州农业科学,2012,40(7):60-65.

- [8] 张世杰. 陇县烟区烤烟新品种引进研究[J]. 安徽农业科学,2022,50(1):33-36.
- [9] 何在敏,段志娟,李宏宇,等. 美引烤烟新品种(系)适应性对比试验[J]. 现代农业科技,2016(7):46-48.
- [10] 刘开平,李淑娥. 不同烤烟新品种(系)在安康烟区的适应性研究[J]. 安徽农业科学,2014,42(25):8522-8525.

(上接第 88 页)

- [3] 胡文娥,陈益填,江玉云. 鸽蛋人工孵化和仔鸽并窝的试验研究[J]. 佛山科学技术学院学报(自然科学版),2006,24(1):68-70.
- [4] 卜柱,汤青萍. 高效科学养鸽 100 问[M]. 北京:中国农业出版社,2019.
- [5] 汤青萍,卜柱,王志跃,等. 肉鸽生产性能名词术语的规范与建议[J]. 中国家禽,2017,39(11):64-67.
- [6] 国家畜禽遗传资源委员会组. 中国畜禽遗传资源志:家禽志[M]. 北京:中国农业出版社,2011.
- [7] 汤青萍,穆春宇,瞿坐富,等. 不同品种、并仔数和温度对肉鸽生产性能

的影响[J]. 青岛农业大学学报(自然科学版),2019,36(3):200-203,229.

- [8] 陈益填,江玉云,林绍瑞. 良田鸽配套系的生产性能测定[J]. 养禽与禽病防治,2010(8):3-5.
- [9] 张宏宽,童海兵,卜柱,等. 不同品系肉鸽的生产性能比较[J]. 饲料广角,2012(4):36-37.
- [10] 张建平,孟俊,马义国,等. 不同并雏数量对乳鸽生长及屠宰性状的影响[J]. 家禽科学,2016(12):12-14.
- [11] 蔡春芳,吴志远,雷金翠,等. 种鸽一窝多蛋孵化及多乳鸽喂养技术研究[J]. 养禽与禽病防治,2010(12):33-35.