

吉林白鷄的选育

吉林省农业科学院畜牧研究所

我院1949年,由黑龙江省前佳木斯农业試驗場,引进白色萊克亨鷄进行繁育,几年来通过选种选配、改善飼养管理等办法,使种鷄生产性能不断地提高,如平均产卵数由198.4个,增加到220个以上,且具适应性强的优点。但体輕、卵小,不合要求,一年鷄的平均体重为:公鷄2.2—2.3公斤,母鷄1.9—1.95公斤,卵重平均54—55克。为了矯正这些缺点,于1954年,利用由前华东农业科学研究所引进的重型白鷄,进行系間杂交,結合改进幼雛培育,得到体大、卵大,适应性强的新类型种鷄。这些鷄的体型外貌生产性能,已不同于原有种鷄,且以長期在我省飼养,故暫名为“吉林白鷄”。茲將

几年来选育經過和选育結果,整理报告如下:

一、选育經過

1. 杂交用种鷄来源及其生产性能

1951年由前华东农业科学研究所,引进一种重型白鷄,在院內飼养观察,在我省的气候条件下,該重型鷄的体質比較弱,产卵数平均仅在160—170个,但体大、卵大,确为白鷄中罕見的特点。如种鷄平均体重:公鷄达2.4—2.5公斤;母鷄达2.1—2.2公斤;卵重平均达57—59克。与原輕型白鷄比較如表1(因原品种的白鷄体重較小,故名之为輕型白鷄,以下同)。

表1 重型白鷄的生产性能与輕型白鷄比較表

区 别	平均体重(克)		卵重(克)	产卵数	开产日龄	成鷄成活率(%)	有精卵孵化率(%)
	公	母					
重 型 白 鷄	2.667	2.203	58.5	168.5	230.3天	53.6	51.8
輕 型 白 鷄	2.264	1.776	54.8	212.3	196.2天	86.7	72.3
比 較	(+)24.1%	(+)26.6%	(+)6.6%	(-)26.0%	晚14.5%	(-)27.1%	(-)20.5%

2. 杂交方法

杂交目的是在保存原品种开产早,产卵多、适应性强的基础上再引进体大、卵大等优点,确定利用一代杂种橫交固定法进行选育。1954年由重型白鷄中选优秀的公鷄兩只,并由輕型母鷄中选择优秀的母鷄8只进行杂交;所生一代杂种,确实具备体大、卵大的特征,于一代杂种中选出优秀的公鷄5

只,母鷄28只进行橫交固定。1958年按既定計劃,由其后裔中选优互配,得到預期的新的种鷄。

3. 飼养管理

(1) 雛鷄培育:开始育雛温度为29—30℃,每隔5日龄降低2—3℃,25—30日龄离温。每平方米鷄舍容雛鷄为10—15只,中雛为5—8只,运动場为鷄舍的2—3倍。小公鷄除在运动場运动

(上接36頁)

参 考 文 献

- T·Л·李森科:温度因素对于植物发育阶段的影响。
 A·И·諾薩托夫斯基:小麦生物学。(翻譯本)
 A·A·希郭列夫:物候預报的編制方法。(油印本)
 徐豹、李牙明:春小麦阶段发育研究报告。(东北农业科学通报,1956,第3号)
 津田守誠:大豆の生育と温度及び日照の关系。(滿洲农学会报1—5号)
 东北农业科学研究所农业气象組:大豆农业气象鑑定总结。(油印本,1956年)
 吉林省农业科学院农业气象研究室、吉林省各地区土壤农业水文常数初步材料及其利用。(油印本,1960年)
 吉林省气象局农业气象研究室

外，还放于较小面积的草地上运动，每群雛鷄只数为200—300只，60日龄时，公母鷄进行分群饲养，此期鷄群只数减少到100—150只，对刚出壳的小鷄，给予易消化的飼料，将玉米等飼料磨成細粉，混入擦碎的胡蘿卜和熟鷄蛋(熟鷄蛋每日每只鷄1—2克)用酸奶(酸奶每日每只鷄5克)調制成湿餅，每日給食5—6次，随雛鷄的逐渐成長，由第五日龄开始飼喂掺有麸皮、大米糠等較粗的混合飼料，雛鷄30日龄傍晚的湿料改喂粒餅，占日給精料的30—40%，青飼料也逐渐增多至生后60日龄給到精料

的20—30%，60日龄后占精料的40—50%。在90日龄令將糠麸飼料增加到40%左右，以鍛煉其消化能力。为了保护雛鷄的健康，于生后第五天將雛鷄追赶到运动場进行太阳光照射10—20分鐘，以后逐渐延长时间，至20日龄前后，雛鷄晝間絕大部分时间，在运动場上生活，鍛煉雛鷄的体質。加强卫生防疫工作，喂給碘制剂，預防球虫病的发生。为了使雛鷄得到全价的日粮，于1956年开始給雛鷄少量的魚粉和苜蓿干草粉，各占混合飼料的5%，雛鷄混合飼料的比例如表2。

表2 雛鷄混合飼料配合比(%)

年度	雛鷄日龄	玉米	小米	高粱	豆餅	魚粉	麸皮	大米糠	干草粉	骨粉	貝粉	鹽
1954	5—90	24	20	—	32	—	10	10	—	1.0	2.2	0.8
1954	91—150	33.5	—	10	16	—	18	18	—	1.5	2.2	0.8
1956	5—30	30	9.5	—	25	5	11.4	10	5	1.4	2.5	0.8
1956	31—90	39	—	—	25	5	6.6	15	5	1.7	2.7	0.3
1956	90—150	44	—	—	20	5	9.7	15	—	3.3	2.5	0.5
1958	5—30	38	—	—	20	5	10	15	5	3.0	3.0	1.0
1958	31—90	33	—	—	25.2	—	20	20	—	3.0	3.0	0.8
1958	91—150	33	—	—	15	—	25	20	—	3.0	3.0	1.0

(2) 成年鷄飼养管理：成年鷄每平方米鷄舍养鷄3—4只，运动場为鷄舍的2—3倍，每群鷄只数为100—150只，幼年母鷄在冬季，舍温保持0—5℃。并补給短時間的人工光照，联同自然光照，达11—12小时。夏季鷄舍門窗全部开放，运动場設置蔭棚，根据产卵个数配制日粮，蛋白質飼料以豆餅为主，为了保持日粮有全价的蛋白質，1956年給与少量的魚粉，占混合飼料的5%。为了給鷄足够

的維生素飼料，夏秋給与鮮苜蓿，冬季給与胡蘿卜和南瓜，每只鷄每日給量30—50克，配种期給种鷄5%的苜蓿干草粉和2—3%的酒麴，保证了胚胎正常发育，飼料調制以湿餅为主，傍晚一次飼料給粉碎的粒食30—40克，青飼料的大部分切成碎末，混在湿料內給予，留下三分之一捆扎吊挂喂給，誘鷄运动，每日給食四次，精料在100—120克左右。混合飼料配合比如表3。

表3 成年鷄混合飼料配合比(%)

年度	玉米	高粱	豆餅	魚粉	小魚	麸皮	大米糠	干草粉	鹽	骨粉	貝粉
1955	33—48	10—12	20—30	—	5—12	4—8	4—8	5	0.8	1—1.4	2—3
1957	38—53	7—10	18—25	5—6	—	—	5—12	5—6	0.5—0.8	2—2.5	2—4

註：魚粉、小魚、干草粉仅于春季配种期給予。

二、选育結果

1. 雛鷄及成鷄的生長发育

一代杂种鷄的生重，不如其亲代品种，但30日龄后便超其亲代，截至滿365天其平均体重：公鷄达

2.49公斤，母鷄达2.17公斤，与原母鷄系品种比較，公鷄高0.21公斤(9.2%)，母鷄高0.23公斤(11.8%)。一代杂种互交的后代，同样保持較高度的发育速度，如滿365天的平均体重：公鷄达2.62公斤，母鷄达2.13公斤，詳如表4。

表 4

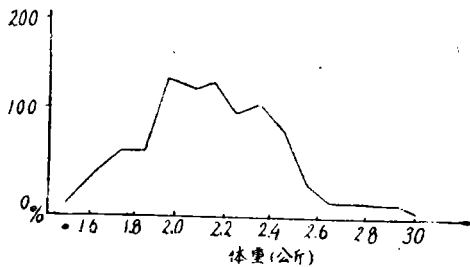
各种鷄生長发育(克)統計表

年 度	区 别	性 别	初生重	30日齡	60日齡	90日齡	120日齡	150日齡	180日齡	365日齡
1954	杂 一 輕 白 重 白	交 代 公 母	39.5	237.3	641.1	1327.7	1773.5	2265.0	2461.2	2497.3
		交 代 公 母			581.7	988.9	1235.8	1559.6	1931.7	2171.0
	鷄 型 公 母	40.8	206.0	540.5	1135.9	1496.1	1980.3	2161.7	2287.1	
		鷄 型 公 母	45.5	230.4	508.9	868.4	1084.9	1358.3	1639.6	1941.7
1956	杂 一 橫 輕 白	代 交 公 母	45.3	—	—	1209.6	1664.3	2178.5	2465.2	2615.7
		代 交 公 母			—	929.0	1306.6	1618.0	1962.2	2127.6
	鷄 型 公 母	42.8	216.0	599.4	1117.5	1524.4	1914.4	2263.8	—	
1958	橫 二 代	交 代 公 母	—	—	—	—	—	—	—	2558.4
		交 代 公 母	—	—	—	—	—	—	—	2134.5

註：初生和30日齡体重，均为混合雛平均重。

統計1956年度一代橫交母鷄148只，滿一岁时(365日齡)的体重分布：1.9公斤以下的29只，占19.6%，1.9—2.2公斤的63只，占42.6%，2.2—3.0公斤的56只，占37.9%，即体重达2.0—3.0公斤的共有97只，占65.5%。說明其体大的特征。詳如下图。

成年母鷄(365日齡)体重分布图



2. 产卵性能

(1) 开产日齡：統計种鷄的开产日齡：一代杂种为185.3天，比在同样条件下飼育的父系品种的平均233.0天縮短47.7天(20.5%)，比在同样条件

下飼育的母系品种的平均200.3天縮短15天(7.5%)，即杂种一代的开产日齡，优于亲代；一代杂种橫交部分，为180.5天，更少于一代杂种，說明其已繼承一代杂种鷄开产早的性能。

(2) 产卵数：統計种鷄的产卵数量：一代杂种平均为243.0个，比父系品种平均产卵138.1个提高104.9个(76.0%)，比母系品种平均产卵220.9个提高22.1个(10%)；一代杂种橫交后代平均产卵为221.0个，虽略少于一代杂种，但仍高于其杂交用的双亲性能。

(3) 卵重：統計种鷄的卵重：一代杂种平均为56.9克，差3.9克(6.4%)不如父系品种，比母系品种高4.5克(8.5%)，一代橫交的卵重平均为57.5克，較一代杂种又有所提高。統計其总卵重，一代杂种为13.83公斤，比母系品种的11.58公斤多2.25公斤(19.4%)，比父系品种的8.4公斤多5.43公斤(60.4%)，一代橫交鷄总卵重为12.71公斤，亦超过杂交用的双亲性能。詳如表5。

表 5

产卵能力統計表

年 度	鷄 别	开 产 母 鷄 数	开 产 日 齡	产 卵 滿 一 年 鷄 数	产 卵 数	平 均 卵 重 (克)	总 卵 重 (公 斤)	比 較 %
54—55	一 代 杂 种	71	188.3	64	233.0	56.9	13.83	119.4
54—55	輕 型 白 鷄	172	200.3	155	220.9	52.4	11.58	100.0
54—55	重 型 白 鷄	20	233.0	16	138.1	60.8	8.40	72.5
56—57	一 代 橫 交	160	180.5	140	221.0	57.5	12.76	109.8

3. 成活能力

杂交一代雞，雛60天育成率为96.3%，成年雞成活率为91.4%，比父系分别高13.9和11.4%，比母系分别高4.3和0.7%，即杂交一代雞，远远的超过輕重兩型雞的成活能力。杂交一代經橫交后雛雞育成率为91.5和89.2%（橫交二代），成雞存活率为88.8%，仍然比重型雞高出8.0和8.8%，接近和超过輕型雞的性能，說明該雞體質很健壯。各种雞的成活能力如下表6、7。

表6 成年雞存活率

年 度	雞 別	飼養數	死亡与淘汰數	存活數	存活率(%)
54—55	杂交一代	70	6	64	91.4
54—55	輕型白雞	172	16	156	90.7
54—55	重型白雞	20	4	16	80.0
56—57	自交一代	160	18	142	88.8

表7 各种雛雞的育成率

年 度	雞 別	育雛數	死亡數	淘汰數	計	育成數	育成率%
54	杂交一代	162	3	3	6	156	96.3
54	輕型白雞	402	20	12	32	370	92.0
54	重型白雞	68	9	3	12	56	82.4
56	自交一代	355	13	17	30	325	91.5
56	輕型白雞	692	23	55	78	614	88.7
58	自交二代	462	—	—	50	412	89.2

4. 繁殖能力

杂交一代雞，种蛋受精率和有精蛋孵化率分别为92.4和86.1%，比重型雞分别超过14.4和21.1%，也比輕型雞高0.7和13.8%。經橫交后受精率为82.8—84.8%，孵化率为83.8—86.0%，仍然比重

型雞分别提高約6.0%和20.0%，孵化率与輕型雞相同，仅受精率低約6%，說明該雞很大的克服了重型雞繁殖力低的缺点。种蛋受精率和孵化率如表8。

表8 各种雞的种蛋受精率和孵化率

年 度	雞 別	入孵卵數	无精卵數	胚 胎 死亡數	孵出雛數	受精率%	有精卵孵化率%
54	杂交一代	210	16	27	167	92.4	86.1
54	輕型白雞	727	59	158	482	91.7	72.3
54	重型白雞	150	33	41	76	78.0	65.0
56	自交一代	615	104	71	438	82.8	86.0
56	輕型白雞	1311	136	178	995	89.5	84.8
58	自交二代	2033	310	229	1414	84.8	83.8

5. 推广及其表现

1955—1959年五年間，先后向旅大、梨树、怀德、永吉、农安、長春、克山、哈尔滨、牡丹江等地推广五万余雛，据反映这些种雞在各地表现很好，能保持其各該优越的性能，1959年度撥給农安种馬場雞雛一万只，其育成率达90%以上，150日齡，即有开产，产卵率为70%。統計其240天的体重：公雞平均达2.55公斤，范围是2.3—2.8公斤；母雞平均达2.23公斤，范围是1.52—2.55公斤。

三、結 論

1. 采用系間杂交，一代进行自交，加强选择与培育的方法，能够提高輕型雞的体重和蛋重，并稳定的遺傳給后代，育成一个新型白雞。

2. 新育成的白雞，具有体型大、产卵多，即體質健壯的特征。生后滿一年活重：公雞为2.5—2.6公斤，母雞为2.1公斤，平均产卵数为220个，平均卵重为57.5克，年总产卵重量达12.7公斤，种蛋受精率为83—85%，有精蛋孵化率为84—86%，雛雞育成率和成年雞存活率分别达90和89%左右。