Научная статья

УДК 636.593

Генофонд пород цесарок: характеристика и перспективы использования

Яков Соломонович Ройтер, Галина Васильевна Шашина, Татьяна Николаевна Дегтярева, Ольга Николаевна Дегтярева, Ольга Петровна Лесик

ФГБНУ Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН)

Аннотация: *В нашей стране селекционную работу с цесарками проводят в основном с загорской белогрудой и волжской белой породами. В ООО «Генофонд» сохраняют серо-крапчатых, кремовых и голубых цесарок. Сохранение генетического разнообразия пород и породных групп осуществляли при чистопородном разведении. Сохраняемую птицу разделяли на подгруппы, одну часть породы содержали на глубокой подстилке при естественном спаривании, другую – в клеточной батарее, воспроизводство осуществляли с применением искусственного осеменения. В каждом новом поколении производили обмен производителей, соблюдая правило: цесарка и цесарь должны происходить из разных подгрупп. За 5 поколений отбора и подбора по предложенной схеме продуктивность птицы, сохранность молодняка и взрослых цесарок находилась на удовлетворительном уровне, отсутствовали ранее наблюдаемые дефекты экстерьера. За последние 5 поколений оценки сохранность молодняка и взрослых цесарок повысилась на 5-7%.*

Ключевые слова: *цесарки, порода, генофонд, яйценоскость, живая масса, аутосексность, сохранность.*

Для цитирования: *Ройтер, Я.С. Генофонд пород цесарок: характеристика и перспективы использования / Я.С. Ройтер, Г.В. Шашина, Т.Н. Дегтярева, О.Н. Дегтярева, О.П. Лесик // Птицеводство. – 2022. – №7-8. – С. 9-14.*

doi: 10.33845/0033-3239-2022-71-7-8-9-14

Введение. Как известно, одним из перспективных видов домашней птицы являются цесарки, мясо и яйца которых отличаются прекрасными вкусовыми качествами, за что и ценятся на отечественном и мировом рынках [1,2].

За последние 20 лет в нашей стране созданы породы цесарок загорские белогрудые и волжские белые, характеризующиеся сравнительно высокими продуктивными показателями [3,4]. С этими породами проводится целенаправленная работа по созданию на их базе высокопродуктивных линий и кроссов [5,6].

Другие породы и популяции цесарок (серо-крапчатые, кремовые и голубые) находились на грани исчезновения [7,8].

Исчезновение отдельных пород, популяций приведет не только к уменьшению генетического разнообразия, но и к потере специфических генов и их аллелей, что ограничит возможность дальнейшей селекционной работы при меняющихся требованиях рынка [9,10].

В связи с тем, что сохранение пород и популяций цесарок, как генетического материала для создания новых форм этой птицы, вызывает интерес, нами была поставлена задача сохранить и оценить имеющийся генофонд пород и популяций цесарок.

Материал и методика исследований. Работу по сохранению генофонда цесарок проводили в ООО «Генофонд» Московской обл. Сохранение генетического разнообразия пород, породных групп цесарок осуществляли при чистопородном разведении. Подопытную птицу разделяли на 2-3 подгруппы. Одну часть подгрупп содержали на глубокой подстилке, при половом соотношении самцов к самкам 1:4. Другую часть птицы содержали в клеточной батарее, воспроизводство цесарок в клетке осуществляли с применением искусственного осеменения. Осеменяли птицу полиспермно, смешанной спермой от 3-4 производителей.

В каждом новом поколении проводили обмен производителей между группами цесарок. Для снижения заимбредированности птицы цесарок в группе содержали не более 2 лет.

При формировании племенного стада в 20 (22) недели учитывали происхождение птицы (из какой группы и подгруппы происходят цесарь и цесарка), при соблюде-

нии правила, что цесарь и цесарка должны происходить из разных подгрупп. При этом птица, отобранная в группы и предназначенная для воспроизводства стада, должна соответствовать стандартам той или иной сохраняемой породы. Особей, не соответствующих основным параметрам стандарта породы, выбраковывали. По сохраняемым группам на одну цесарку принимали на выращивание не менее 3,0-3,5 суточных цесарят, не разделенных по полу. Воспроизводство сохраняемого стада осуществляли в период наибольшей яйценоскости цесарок, во 2-3 месяце продуктивности, с таким расчетом, чтобы получить максимальное количество потомков от каждой несушки.

Результаты исследований и их обсуждение. В настоящее время в нашей стране в основном разводят загорских белогрудых и волжских белых цесарок. В ООО «Генофонд» сохраняются такие разновидности цесарок, как серо-крапчатые, голубые и кремовые.

Загорская белогрудая порода выведена сотрудниками ВНИТИП совместно со специалистами ЭПХ ВНИТИП методом межвидового переливания крови, кровь переливали от петухов белой московской породной группы серокрапчатым цесаркам в течение 11 поколений. В результате этой работы были получены цесарки, характеризующиеся комбинированной окраской оперения: шея, грудь, крылья, хлуп, перья хвоста окрашены в белый цвет, спина и часть крыльев – в темно-серый или голубой цвет с белыми вкраплениями. Плюсны, пальцы ног, клюв желтого или светло-желтого цвета. Эти признаки наследуются потомством

А Б

Рисунок 1. Загорские белогрудые цесарки:
А – с серо-крапчатой окраской спины; Б – с голубой окраской спины

в 100% случаях. Различия в окраске между самцами и самками отсутствуют. Имеются 2 разновидности загорских белогрудых цесарок: с серо-крапчатой окраской спины (рис. 1) и голубой спиной (рис. 2).

Созданные на основе этой породы линии дифференцированы по направлению продуктивности. Отцовская линия ЗБ1 характеризуется высокой скоростью прироста живой массы и отличными мясными формами молодняка в раннем возрасте, а материнская линия ЗБ2 – высокой плодовитостью.

Особенности селекции линий цесарок загорской белогрудой породы и их продуктивные показатели подробно описаны нами ранее [11]. В настоящее время загорские белогрудые цесарки получили широкое распространение во многих регионах нашей страны и в странах ближнего зарубежья. Их также разводят в Республике Куба [12].

Волжская белая порода. Работа по выведению цесарок с белокремовым оперением была проведена профессором Л.Н. Вейцманом в Сибирском НИИСХ (г. Омск). В результате исследований была выведена сибирская белая породная группа цесарок. Работа по совершенствованию сибирской белой породной группы была продолжена Л.Н. Вейцманом на Волжской птицефабрике Республики Марий Эл. В результате длительной селекционной работы сотрудников Марийского государственного университета совместно со специалистами птицефабрики была создана и утверждена волжская белая порода цесарок (рис. 2).

Рисунок 2. Волжская белая цесарка

Эта порода является рецессивными мутантами по окраске оперения, птица характеризуется белокремовым оперением с блестяще-белыми, правильно расположенными пятнами. В результате многолетней селекционной работы на базе волжских цесарок были

Таблица 1. Продуктивность аутосексных линий цесарок (по данным [13])

Показатели		Линии	
		ВБА-1	ВБА-2
Яйценоскость за 64 нед., шт.		119,7	126,9
Оплодотворенность яиц, %		86,5	88,3
Вывод цесарят, %		71,4	74,8
Живая масса в 12 нед., г:			
	самцы	1227±40	1148±30
	самки	1169±39	1121±28
Сохранность за 12 нед., %		96,4	95,8

созданы две промышленные линии. Первая – отцовская, отселекционирована по скорости прироста молодняка за 12 недель жизни, вторая – материнская, отселекционирована на высокую яйценоскость (см. табл. 1).

В ходе проведения селекционной работы было установлено, что интенсивность пигментации оперения у волжской белой породы связана с полом птицы. Сильнопигментированные особи – преимущественно самки, а слабопигментированные – самцы.

Созданная птица получила распространения в Республике Марий Эл и других регионах страны.

Хозяйственно полезные признаки сохраняемых в ООО «Генофонд» серо-крапчатых, голубых и кремовых цесарок приведены в табл. 2.

Серо-крапчатые цесарки. До недавнего времени эта разновидность была самой распространенной породой. Остальные породы, кроме загорской белогрудой, являются мутантными формами серо-крапчатых цесарок.

Эта порода отличается серо-крапчатым оперением, характерной для диких форм цесарок (рис. 3). Серо-крапчатые цесарки характеризуются следующей окраской оперения: на темном фоне по всему телу разбросаны белые пятнышки, по форме и размеру напоминающие жемчужины. У цесарок этой разновидности плюсны, пальцы и клюв – пепельно-серые. После ощипки тушки приобретают серо-черный цвет, характерный для дичи. После тепловой обработки темная окраска исчезает.

Рисунок 3. Серо-крапчатая цесарка

Живая масса взрослых цесарок этой разновидности 1,8-1,9 кг, в 12-недельном возрасте – 1,12-1,17 кг. Яичная продуктивность этой породы при содержании в клеточной батарее составляет 110,8 яиц на несушку за сезон, при массе яиц 45,5 г; при содержании на глубокой подстилке – 97,8 шт. при массе яиц 46,1 г. Оплодотворенность яиц составляет при естественном спаривании на подстилке 78,8%, в клетках при искусственном осеменении – 82,8%, вывод молодняка – 62,2-

Таблица 2. Хозяйственно полезные показатели продуктивности серо-крапчатых, кремовых и голубых цесарок за 2021 г.

Показатель		Серо-крапчатые		Кремовые		Голубые	
		подстилка	клетка	подстилка	клетка	подстилка	клетка
Яйценоскость за цикл, шт.		97,8	110,8	108,6	118,5	102,3	116,5
Масса яйца, (г) в возрасте:							
	34 недели	39,5	40,3	40,7	40,4	40,6	40,1
	44 недели	45,3	44,7	45,4	43,8	45,8	44,9
	54 недели	46,1	45,5	45,5	44,3	47,9	45,4
Оплодотворенность яиц, %		78,8	82,8	76,8	90,4	69,4	88,1
Вывод цесарят, %		62,2	64,9	61,4	72,0	54,8	70,4
Живая масса в 12 нед., кг:							
	самцы	1,13	1,14	1,10	1,07	1,10	1,05
	самки	1,12	1,17	0,98	0,99	1,04	1,02
Живая масса в 20 нед., кг:							
	самцы	1,48	1,37	1,39	1,41	1,52	1,49
	самки	1,49	1,42	1,37	1,39	1,53	1,50
Сохранность молодняка за 20 нед., %		93,7	93,3	94,2	91,8	93,8	92,9
Сохранность взрослой птицы, %		89,1	90,7	89,8	89,9	93,5	87,5

Рисунок 4. Кремовая цесарка

64,9%. Эта порода отличается следующей сохранностью: молодняка до 20 недель – 93,3-93,7%, взрослой птицы – 89,1-90,7%.

Серо-крапчатые цесарки могут быть использованы при создании новых пород, линий и кроссов. Сегодня они пользуются большим спросом в фермерских и приусадебных хозяйствах населения.

Кремовые цесарки. В экспериментальное хозяйство ВНИТИП из Франции в 1969 г. было завезено несколько голов кремовых цесарок. В последующие годы эту птицу размножили с целью изучения ее продуктивных качеств.

Кремовые цесарки – мутантная форма серо-крапчатых цесарок, оперение окрашено в светло-желтый цвет (рис. 4). Для них характерна аутосексность в окраске пуха и пера: самцы имеют светло-кремовую, а самки – более темную окраску пуха и перьевого покрова. Нами установлено, что у сохраняемых кремовых цесарок, по аналогии с волжской белой породой, интенсивность окраски оперения зависит от генного локуса S/s (серебристости), контролирующего отложение пигмента феомеланина в оперении, который фенотипически проявляется у бело-кремовой птицы. Ген Ig консолидируется в половой Z-хромосоме. Двойное его действие у самцов, имеющих две Z-хромосомы, обуславливает слабую степень пигментации пера. Точность сексирования кремовых цесарок по окраске оперения в суточном возрасте составляет 80,1-83,5%, в 20 (22) недели – 98,5-99,0%.

Живая масса 12-недельных цесарят этой породы составляет 0,98-1,10 кг, взрослых цесарок – 1,6-1,7 кг. Яйценоскость за сезон на подстилке составляет 108,6 шт. при массе яиц 45,5 г, в клетке – 118,5 шт. при массе яиц 44,3 г. Оплодотворенность яиц – 76,8-90,4%; вывод цесарят – 61,4-72,0%; сохранность: молодняка – 91,8-94,2%, взрослых цесарок – 89,889,9%.

Голубые цесарки по фенотипу окраски характеризуются светло-серым оперением. Оперение имеет цвет, промежуточный между серо-крапчатым и кремовым (рис. 5). При длительном разведении голубых цесарок в себе эта окраска стабильно наследуется потомством. Голубые цесарки характеризуются удовлетворительными экстерьерными и продуктивными показателями.

Яйценоскость за продуктивный период составляет 102,3-116,5 шт., масса яиц – 45,4-47,9 г; оплодотворенность яиц – 69,4-88,1%; вывод цесарят – 54,8-70,4%; живая масса в 12 нед. – 1,02-1,10 кг; сохранность молодняка – 92,9-93,8%, взрослых цесарок – 87,5-93,5%.

Рисунок 5. Голубая цесарка

Заключение. Обобщая результаты работы по сохранению генофонда цесарок, можно констатировать, что в результате длительного сохранения пород цесарок по описанной методике их продуктивность, воспроизводительные показатели, а также сохранность молодняка и взрослых цесарок находятся на удовлетворительном уровне.

За последние 5 лет у птицы изучаемых пород отсутствуют ранее наблюдаемые дефекты экстерьера, искривления пальцев ног и киля. Сохранность молодняка и взрослой птицы повысилась на 5-7%.

Работа выполнена в соответствии с тематическим планом ФНЦ «ВНИТИП» РАН, № Гос. рег. 121030100022-8.

Литература

1. Ройтер, Я.С. Основные направления селекционной работы с цесарками / Я.С. Ройтер, Н.К. Гусева, Т.П. Русецкая // Птица и птицепродукты. – 2006. – №1. – С. 16-17.
2. Загайнова, Е.И. Цесарководство – новая отрасль мясного птицеводства / Е.И. Загайнова, Е.В. Куликов // Вестник РУДН, сер. Агрономия и животноводство. – 2007. – №1-2. – С. 107-112.

3. Вейцман, Л.Н. Сравнительная продуктивность разновозрастных цесарок-самок волжской белой породы / Л.Н. Вейцман, Е.С. Герасимова, В.А. Лежнина, С.В. Окулов, И.А. Юсупов // Аграрная наука. – 2000. – №3. – С. 20-21.
4. Ройтер, Я.С. Цесарки. Руководство по содержанию и разведению / Я.С. Ройтер. – М.: Аквариум Принт, 2014. – 184 с.
5. Варакина, Р.И. Рекомендации по племенной работе с птицей на племзаводах и племенных хозяйствах-репродукторах / Р.И. Варакина, А.Д. Давтян, И.В. Журавлев, К.В. Злочевская [и др.]. – Загорск: ВНИТИП, 1983. – 123 с.
6. Ройтер, Я.С. Наставления по сохранению и использованию биоресурсной коллекции сельскохозяйственной птицы / Я.С. Ройтер, А.В. Егорова, Л.Г. Коршунова, Р.В. Карапетян [и др.]. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2018. – 129 с.
7. Шопинская, М.И. Цесарки – одно из перспективных направлений развития современного птицеводства в России / М.И. Шопинская, А.А. Соловьева, А.А. Парашутина // Евразийское Научное Объединение. – 2019. – №8-2(54). – С. 139-140.
8. Буяров, А.В. Комплексная оценка племенной ценности сельскохозяйственной птицы / А.В. Буяров // Агр. вестник Верхневолжья. – 2019. – №4. – С. 60-67.
9. Гальперн, И.Л. Селекционно-генетические проблемы развития яичного и мясного птицеводства в XXI веке / И.Л. Гальперн // Генетика и разведение животных. – 2015. – №3. – С. 22-29.
10. Дегтярева, О.Н. Рост, развитие и воспроизводительные качества перепелов мясных пород / О.Н. Дегтярева // Мат. междунар. науч. конф. мол. ученых и специалистов, посв. 150-летию со дня рождения В.П. Горячкина. – М., 2018. – С. 774-777.
11. Ройтер, Я.С. Особенности селекции линий цесарок загорской белогрудой породы / Я.С. Ройтер, Г.В. Шашина, Т.Н. Дегтярева, О.Н. Дегтярева, О.П. Лесик // Птицеводство. – 2022. – №3. – С. 10-14.
12. Забиякин, В.А. Цесарки – перспективный вид сельскохозяйственной птицы / В.А. Забиякин // Научное обеспечение стратегии адаптивной интенсификации АПК на Северо-Востоке Нечерноземной зоны РФ: Мат. науч.-практ. конф. – 2007. – С. 183-193.
13. Забиякин, В.А. Разведение цесарок в России / В.А. Забиякин // Эффективное животноводство. – 2017. – №3. – С. 24-28.

Сведения об авторах:

Ройтер Я.С.: доктор сельскохозяйственных наук, профессор, руководитель научного направления генетика и селекция; roiter@vnitip.ru. **Шашина Г.В.:** главный специалист. **Дегтярева Т.Н.:** главный специалист. **Дегтярева О.Н.:** научный сотрудник; fncvnitip@mail.ru. **Лесик О.П.:** экономист.

Статья поступила в редакцию 25.05.2022; одобрена после рецензирования 20.06.2022; принята к публикации 14.07.2022.

Research article

Gene Pool of the Breeds of Guinea Fowl: Characteristics and Prospects of Practical Use

Yakov S. Roiter, Galina V. Shashina, Tatiana N. Degtyaryova, Olga N. Degtyaryova, Olga P. Lesik

Federal Scientific Center “All-Russian Research and Technological Institute of Poultry” of Russian Academy of Sciences

Abstract. *The most actively selectioned breeds of Guinea fowl in Russia are Zagorsk White-Breasted and Volga White; in “Genofond” Co. (Moscow Province) the purebred populations of pearl, creamy, and blue breeds are also preserved. The population of each breed was allotted to several groups, part of the population was housed on deep litter with natural mating while the other part was housed in cage batteries with artificial insemination. In each generation the breeders were rotated according to the rule that male and female for mating/insemination should be from different groups. After the reproduction of 5 consequent generations according to this scheme the productive performance and livability were on the satisfactory level, the defects of exterior found earlier in the populations were bred out; mortality levels in juvenile and adult fowl of all breeds were decreased by 5-7%.*

Keywords: *Guinea fowl, breed, gene pool, egg production, live bodyweight, autosexing ability, mortality.*

For Citation: *Roiter Y.S., Shashina G.V., Degtyaryova T.N., Degtyaryova O.N., Lesik O.P. (2022) Gene pool of the breeds of Guinea fowl: characteristics and prospects of practical use. Ptitsevodstvo, 71(7-8): 9-14. (in Russ.)*
doi: 10.33845/0033-3239-2022-71-7-8-9-14

References

1. Roiter YS, Guseva NK, Rusetskaya TP (2006) Basic principles of the selection of Guinea fowl. *Poult. Chicken Prod.*, (1):16-7 (in Russ.). **2.** Zagaynova EI, Kulikov EV (2007) The farming of Guinea fowl as a new branch of poultry meat production. *Proc. RUDN, ser. Agron. Anim. Prod.*, (1-2):107-12 (in Russ.). **3.** Veitsman LN, Gerasimova ES, Lezhnina VA, Okulov SV, Yusupov IA (2000) The comparative productivity in female Volga White Guinea fowl at different ages. *Agrar. Sci.*, (3):20-1 (in Russ.). **4.** Roiter YS (2014) Guinea Fowl: Guide on Breeding and Management. Moscow, Aquarium Print, 184 pp. (in Russ.). **5.** Varakina RI, Davtyan AD, Zhuravlev IV, Zlochevskaya KV [*et al.*] (1983) Recommendations on Poultry Breeding on Breeding Farms and Reproductors. Zagorsk, VNITIP, 123 pp. (in Russ.). **6.** Roiter YS, Egorova AV, Korshunova LG, Karapetyan RV, Konoplyova AP [*et al.*] (2018) Guide on the Preservation and Use of Gene Pool Collection of Poultry. Sergiev Posad, VNITIP, 129 pp. (in Russ). **7.** Shopinskaya MI, Solovyova AA, Parashutina AA (2019) *Euras. Sci. Assoc.*, 8-2(54):139-40; doi: 10.5281/zenodo.3402425 (in Russ.). **8.** Buyarov AV (2019) *Agrar. Her. Upper Volga*, (4):560-7; doi: 10.35523/2307-5872-2019-29-4-60-67 (in Russ.). **9.** Galpern IL (2015) Problems of selection and genetics of meat and egg producing poultry in XXI century. *Anim. Gen. Breed.*, (3):22-9 (in Russ). **10.** Degtyaryova ON (2018) Growth, development, and reproduction in meat-type quails. In: Proc. Intl. Conf. of Young Scientists and Specialists dedicated to 150 Anniv. of V.P. Goryachkin. Moscow: 774-7 (in Russ.). **11.** Roiter YS, Shashina GV, Degtyaryova TN, Degtyaryova ON, Lesik OP (2022) *Ptitsevodstvo*, (3):10-4; doi: 10.33845/0033-3239-2022-71-3-10-14 (in Russ.). **12.** Zabiyakin VA (2007) Guinea fowl as a promising species of poultry. In: Scientific Support of the Strategy of Adaptive Intensification of Agriculture in North-Eastern Part of the Russian Non-Black Soil Zone: Proc. Sci. Pract. Conf.: 183-93 (in Russ.). **13.** Zabiyakin VA (2007) Breeding of Guinea fowl in Russia. *Effect. Anim. Farm.*, (3):24-8 (in Russ.).

Authors:

Roiter Y.S.: Dr. of Agric. Sci., Prof., Head of Research Direction “Genetics & Selection”; roiter@vnitip.ru. **Shashina G.V.:** Chief Specialist. **Degtyaryova T.N.:** Chief Specialist. **Degtyaryova O.N.:** Research Officer; fncvnitip@mail.ru. **Lesik O.P.:** Economist.

Submitted 25.05.2022; revised 20.06.2022; accepted 14.07.2022.

© Ройтер Я.С., Шашина Г.В., Дегтярева Т.Н., Дегтярева О.Н., Лесик О.П., 2022.

ОТРАСЛЕВЫЕ НОВОСТИ

В России в 2022 году прогнозируется рекордный урожай зерновых

Урожай зерновых в России в 2022 году, по прогнозу Института конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР), может достигнуть рекордных 145 млн тонн. Об этом в воскресенье сообщил ТАСС директор института Дмитрий Рылько.

«Рекордно высокий, около 145 млн тонн всего, а пшеницы – 95 млн [тонн]. Это будет абсолютный рекорд», – сказал собеседник агентства, отвечая на вопрос о прогнозируемом урожае зерновых в РФ.

Говоря о возможных рисках для урожая, директор института отметил позднюю уборку. Из-за возможного ухудшения погоды в регионах Центральной России и Поволжья аграрии могут потерять часть урожая, кроме того, возможно снижение его качества.

По данным Росстата, опубликованным в феврале, в 2021 году урожай зерновых в РФ составил 121,3 млн тонн. При этом оценка урожая пшеницы составила 76 млн тонн, в том числе озимой пшеницы было собрано 53 млн тонн. В конце июля министр сельского хозяйства России Дмитрий Патрушев сообщал, что Минсельхоз сохраняет прогноз урожая зерна в РФ в 2022 году на уровне 130 млн тонн, отметив, что это станет «одним из лучших результатов в истории страны».

Источник: tass.ru