DOI: 10.25930/008.2.12.2019
УДК: 636.592/082.25

СОХРАНЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ИНДЕЕК

Я.С. Ройтер, И.Я. Шахтамиров, М.И. Селионова, Л.А. Шинкаренко, Н.Г. Щербакова, И.Н. Буравцова, М.И. Роженцова, К.Ф. Байдиков

Одной из тенденций современного индустриального животноводства является сокращение генетических ресурсов. Приоритетность сохранения породного биоразнообразия животных и птицы с целью устойчивого развития животноводства в разных экосистемах подтверждена международной конвенцией. В программах сохранения большое значение отводится изучению генетических, адаптационных и продуктивных качеств. В связи с этим основной целью исследований явилась сравнительная оценка продуктивности шести пород индеек генофондного хозяйства СГЦ «СКЗОСП» (с. Обильное Георгиевского района Ставропольского края) и нового генофонда – популяций красных и голубых индеек. Породный генофонд зарегистрирован как центр коллективного пользования «Биоресурсная коллекция» (ЦКП БРК), которая на начало 2018 года представлена 3640 особями, в том числе 2810 индейками-самками.

Установлено, что среди изученных пород лучшая яйценоскость на начальную и среднюю несушку за 20 недель продуктивного периода отмечена у серебристой северокавказской породы: 50,33 и 64,10 яиц соответственно, при интенсивности 45,19%. У индеек нового генофонда большим этот показатель был у голубых индеек – 49,32 и 59,28 яиц на начальную и среднюю несушку соответственно. Впервые проведённый морфологический и биохимический анализ инкубационных яиц выявил, что наиболее высокой массой яиц характеризовались индейки белой северокавказской породы – 82,7 г, наибольшим значением единиц ХАУ и индексом формы – узбекская палевая порода – 83,6; 69,3% соответственно. Наибольшее содержание витаминов А и B_2 было в желтке яиц черной тихорецкой породы.

Изучены некоторые морфологические и биохимические показатели крови индеек нового генофонда. Установлен высокий уровень показателей, характеризующих окислительно-восстановительные и защитные функции крови.

Комплексные исследования позволили разработать бланки паспортов и анкет для генофондного стада индеек для отражения в них наиболее важной информации о продуктивных и интерьерных показателях каждой из пород. Системный анализ такой информации имеет важное значение для организации селекционно-племенной работы, а также сохранения и рационального использования индеек генофонда биоресурсой коллекции.

Ключевые слова: индейки, порода, генофонд, продуктивность, морфология и биохимия яиц

CONSERVATION AND STUDY OF TURKEY BIODIVERSITY

Ya.S. Roiter, I.Ya. Shakhtamirov, M.I. Selionova, L.A. Shinkarenko, N.G. Shcherbakova, I.N. Buravtsova, M.I. Rozhentsova, K.F. Baidikov

One of the trends in the modern livestock rearing is the reduction of genetic resources. The priority of conserving the species diversity of animals and birds with a view to the sustainable development of animal husbandry in different ecosystems is confirmed by an interna-

tional convention. In conservation programs, great importance is given to the study of genetic, adaptive and productive qualities. In this regard, the main purpose of the research was a comparative productivity evaluation in six turkey breeds of the gene pool farm in SGC of “SKZOSP’ (the village of Obilnoye, Georgievsky district of the Stavropol Territory) and a new gene pool of Red and Blue turkey populations. The breed gene pool is registered as a center for collec-tive use of the “Bioresource Collection” (CCU BRC), which at the beginning of 2018 is rep-resented by 3,640 individuals including 2,810 female turkeys.

It was established that among the studied breeds, the best egg production per the initial and middle turkey hen for the 20 weeks of the productive period was observed in the North Caucasian Silver turkey breed: 50,33 and 64,10 eggs, respectively, at an intensity of 45,19%. In turkeys of the new gene pool, this index was large in Blue turkeys, 49,32 and 59,28 eggs per initial and middle turkey layer, respectively. For the first time, the conducted morphological and biochemical analysis of incubation eggs revealed that the highest egg weight was characterized by North Caucasian White turkey breed (82,7 g), the highest value of Haugh units and the shape index was characterized by Uzbek Buff breed (83,6; 69,3%, respectively). The highest content of A and B_2 vitamins was in the egg yolk of the Tikhoretskaya Black breed.

Some morphological and biochemical blood parameters in turkeys of the new gene pool were studied. A high level of indices characterizing the redox and protective functions of the blood has been established.

Comprehensive studies allowed the development of passports forms and questionnaires for the gene pool herd of turkeys to reflect in them the most important information about the productive and interior indices of each of the breeds. The system analysis of such information is important for selection and breeding work organization, as well as the conservation and rational use of turkeys from the gene pool of the Bioresource collection.

Key words: turkeys, breed, gene pool, productivity, morphology and biochemistry of eggs

Введение. Биологическое разнообразие сельскохозяйственной птицы в виде пород, популяций, линий является необходимым фактором совершенствования существующих и создания новых селекционных форм. Генофонд индеек СГЦ «СКЗОСП» позволяет создавать новые кроссы путём подбора птицы с разными генотипами для промышленного производства, но при этом сохранить имеющиеся в настоящее время породы, популяции и линии в чистоте. Особенно это актуально для решения Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы, где поставлены задачи увеличения объёмов производства продукции животноводства и ускоренного импортозамещения [1].

СГЦ «СКЗОСП» – филиал ФНЦ «ВНИТИП» РАН – имеет племенной статус селекционно-генетического центра по сохранению и разведению шести пород индеек. Все породы занесены в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию [2], включены в ЦКП БРК индеек.

Сохранение большого поголовья пород, линий экономически не оправдано, но их потеря приводит к сужению генетического разнообразия породного состава, торможению эффекта племенной работы по выведению новых высокопродуктивных линий. Вопросы сохранения генофонда пород, линий должны быть увязаны с разработкой новых направлений в селекции, позволяющих рационально использовать все многообразие линий, пород сельскохозяйственной птицы в целях создания новых промышленно значимых форм. Поэтому актуальными направлениями в СГЦ «СКЗОСП» являются: проведение генетической паспортизации отечественного генофондного стада индеек шести пород (белой северокавказской, бронзовой

северокавказской, серебристой северокавказской, белой московской, узбекской палевой, черной тихорецкой) по критериям генетического и фенотипического соответствия стандартов пород и линий; проведение работ по расширению генофонда и созданию популяций голубых и красных индеек.

Материал и методы исследований. Селекционная работа с индейками генофондного стада направлена на сохранение признаков и свойств, присущих индейкам сохраняемых пород. В каждой породе было укомплектовано 90-100 голов самок и 30 самцов. Основные признаки, которые учитывались при сохранении генофонда: живая масса, цвет оперения, экстерьер птицы, яйценоскость, плодовитость, сохранность.

Продуктивность индеек в генофондном хозяйстве допускается на 20 % ниже от промышленных форм, соответствующих направлений продуктивности. При наличии специфических генов, характерных для отдельных пород, учитывается фактический уровень продуктивности. Племенная работа строилась в основном на отборе и подборе индеек. В основе отбора и подбора лежит оценка отдельных особей, семей и семейств или популяции в целом [3, 4].

Основной метод воспроизводства в генофондном стаде – это искусственное осеменение. Все самцы перед началом племенного сезона проходят оценку по реакции на массаж. После оценки оставляется необходимое количество самцов и 20% резервных [3, 4].

При выращивании и содержании молодняка всех пород и племенных групп генофонда использовались технологические параметры для индеек – РД-АПК 1.10.05.04.-13 [5].

С суточного до 6-недельного возраста индюшата выращивались в клеточных батареях Р-15, затем доращивались на подстилке в корпусах производственных бригад 2, 5, 6. До 16-недельного возраста индюшата выращивались без деления по полу. В 16-недельном возрасте при бонитировке проведено разделение по полу и дальнейшее раздельное выращивание. С 18-недельного возраста индюшата-самки переводились на сокращенный 7-часовой световой день, индюшата-самцы выращивались при 14-15-часовом световом дне с освещенностью, равной 15 лк [5].

Кормление птицы во все возрастные периоды осуществлялось согласно рекомендациям по кормлению [6, 7] и по ТУ 10.91.10-00215613932-2017 [8], разработанным СГЦ «СКЗОСП».

Была проведена оценка по 20 инкубационным яйцам шести пород индеек БРК по морфологическим и биохимическим показателям согласно разработанным СГЦ «СКЗОСП» ТУ [9]. Морфологические и биохимические показатели крови красных и голубых индеек определялись у 10 индеек каждого генотипа согласно методикам, приведенным в «Методах ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник» [10].

Результаты исследований и их обсуждение. Данные по продуктивности индеек основного генофонда за 20 недель яйценоскости при фактическом кормлении со снижением за период в среднем по обменной энергии на 5,3 ккал, сырому протеину на 4,5%, сырой клетчатке на 3,4%, кальцию на 0,2%, усвояемому фосфору на 0,1%, что в свою очередь связано с приготовлением комбикормов из доступного кормового сырья в пределах выделяемых предприятием финансовых средств, представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Показатели продуктивности пород индеек биоресурсной коллекции

Порода	Пол	Живая масса в 30 недель, кг	Поголовье самок, гол.		Валовой сбор яиц,
			начальное	среднее	

					шт.
Бронзовая северокавказская	♀	4,99±0,021	450	437	22298
	♂	9,46±0,068			
Белая северокавказская	♀	5,67±0,034	470	457	23180
	♂	10,56±0,072			
Серебристая северокавказская	♀	5,00±0,024	480	466	24158
	♂	9,84±0,041			
Московская белая	♀	5,78±0,031	470	461	23481
	♂	11,13±0,081			
Узбекская палевая	♀	5,05±0,026	450	437	18761
	♂	9,83±0,090			
Чёрная тихорецкая	♀	4,98±0,031	250	241	12583
	♂	10,18±0,024			

Из приведенных данных видно, что лучшей яйценоскостью на начальную и на среднюю несушку за 20 недель яйцекладки обладали индейки серебристой северокавказской породы – соответственно 50,33 и 64,10 яиц. Эти показатели были выше на 1,62-5,74% по отношению к узбекской палевой породе, выше на 1,01-4,82% по отношению к белой северокавказской, выше на 0,78-3,70% по отношению к бронзовой северокавказской. Яйценоскость на среднюю несушку у индеек черной тихорецкой породы уступала серебристой северокавказской на 6,90%.

Таблица 2 – Показатели продуктивности индеек-несушек основного генофонда

Породы	Яйценоскость на несушку, шт.		Интенсивность яйцекладки, %	Сохранность с учетом падежа, %
	начальную	среднюю		
Бронзовая северокавказская	49,55	60,40	43,15	97,01
Белая северокавказская	49,32	59,28	42,34	97,19
Серебристая северокавказская	50,33	64,10	45,19	97,03
Московская белая	49,96	60,64	43,31	98,15
Узбекская палевая	48,71	58,36	41,69	97,11
Черная тихорецкая	50,33	57,20	40,86	96,30

Сохранность индеек за период яйценоскости с учетом падежа колебалась в пределах 98-96%, самый высокий показатель по сохранности с учетом падежа был у московской белой породы и составлял 98%, самым низким показателем по сохранности обладали индейки чёрной тихорецкой породы – 96%. Различия в сохранности с учетом выбраковки между породами составили 2%.

По интенсивности яйцекладки можно судить о динамике яйценоскости за определенный промежуток времени и охарактеризовать популяции в целом. Среди шести пород самый высокий процент интенсивности за 20 недель яйцекладки был отмечен у серебристой северокавказской породы и составил порядка 45,19%. Различия между серебристой северокавказской и чёрной тихорецкой породами составили порядка 4,33%; узбекской палевой породой – 3,50%; белой северокавказской – 2,85% и бронзовой северокавказской породой – 2,04%.

Данные по продуктивности индеек нового генофонда за 20 недель яйценоскости представлены в таблицах 3,4.

Таблица 3 – Показатели продуктивности индеек нового генофонда

Популяции	пол	Живая масса в 30 недель, кг	Поголовье самок, гол.		Сохранность, с учетом падежа, %
			начальное	среднее	
Голубые индейки	♀	5,11±0,051	120	119	98,39
	♂	8,36±0,242			
Красные индейки	♀	4,73±0,045	120	113	93,75
	♂	6,60±0,083			

Сохранность индеек за период яйценоскости с учетом падежа колебалась в пределах 98-93%, самый высокий показатель по сохранности с учетом падежа был у голубых индеек и составлял 98,39%, самым низким показателем по сохранности обладали красные индейки нового генофондного стада – 93,75%. Различия в сохранности с учетом выбраковки между породами составили 4,64%. Высокий процент интенсивности за 20 недель яйцекладки был отмечен у голубых индеек и составил порядка 42,34%, что выше на 8,56% популяции красных индеек.

Таблица 4 – Показатели продуктивности индеек-несушек нового генофонда

Популяции	Валовой сбор яиц, шт.	Яйценоскость на несушку, шт.		Интенсивность яйцекладки, %
		начальную	среднюю	
Голубые индейки	5918	49,32	59,28	42,34
Красные индейки	4860	40,50	47,28	33,78

Из приведенных данных видно, что лучшей яйценоскостью на начальную и на среднюю несушку за 20 недель яйцекладки обладали голубые индейки – соответственно 49,32 и 59,28 яиц. Эти показатели были выше на 9,01-14,69% по отношению к красным индейкам соответственно.

Данные по морфологическому составу яиц индеек за 20 недель продуктивного периода представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Морфологические показатели яиц индеек ЦКП БРК (n= 60)

Показатель	Норматив по ТУ*	Породы индеек		
		Бронзовая северокав-казская	Белая северокав-казская	Серебристая северокавказская
Масса яиц, г	65-95	79,3±0,75	82,7±0,74	78,5 ±0,68
Упругая деформация, мкм	22	18,6±0,51	18,2 ±0,39	20,2 ± 0,52
Плотность яйца, г/см^3	не менее 1,075	1,080±0,005	1,079±0,0007	1,080 ±0,0008
Индекс формы, %	70-76	68,4 ±0,30	68,4 ± 0,32	66,7 ±0,32
Единицы ХАУ	не менее 80	78,3 ± 1,68	78,4±1,57	75,3 ± 1,50
Толщина скорлупы, мм	0,32-0,34	0,38 ±0,006	0,38 ±0,005	0,38 ±0,004
Отношение массы белка к массе желтка	1,8-2,0	1,8 ±0,45	1,8 ±0,41	1,8 ±0,44

Показатель	Норматив по ТУ*	Московская белая	Узбекская палевая	Черная тихорецкая
Масса яиц, г	65-95	80,5 ±0,78	77,4 ± 0,74	79,3 ± 0,67
Упругая деформация, мкм	22	19,3 ±0,41	21,0 ±0,59	20,5 ±0,61
Плотность яйца, г/см^3	не менее 1,075	1,071±0,0008	1,080 ±0,0008	1,078± 0,0007
Индекс формы, %	70-76	68,8 ±0,30	69,3 ±0,38	67,9 ± 0,30
Единицы ХАУ	не менее 80	80,6 ±1,59	83,6±1,35	79,6±1,37
Толщина скорлупы, мм	0,32-0,34	0,37±0,006	0,37±0,006	0,38±0,007
Отношение массы белка к массе желтка	1,8-2,0	1,9±0,78	1,8±0,47	1,9±0,48

Примечание: *ТУ 9844-001 - 57150110-2015

Морфологический анализ яиц индеек за 20 недель продуктивного периода, представленный в таблице 5, показал, что наиболее высокая масса яиц отмечена у индеек белой северокавказской породы и составила 82,7 г, что выше, чем у узбекской палевой породы, на 5,3 г, или на 6,8%; серебристой северокавказской породы на 4,2 г, или на 5,4%; чёрной тихорецкой и бронзовой северокавказской пород на 3,4 г, или на 4,3%; московской белой породы на 2,2 г, или на 2,7% соответственно.

Для определения качества скорлупы оценивали прочность путем измерения упругой деформации. Так, самыми низкими показателями прочности яиц обладали индейки белой северокавказской породы, и показатель составил 18,2 мкм, и бронзовой северокавказской – 18,6 мкм, что ниже показателя московской белой породы на 1,1 (2,2%) и 0,7 мкм (3,8%); серебристой северокавказской на 2 мкм (11%) и 1,6 мкм (8,6%); чёрной тихорецкой породы на 2,3 мкм (12,6%) и 1,9 мкм (10,2%); узбекской палевой на 2,8 мкм (15,4%) и 2,4 мкм (12,9%). Степень упругой деформации скорлупы яиц индеек колеблется в пределах 18-21 мкм, что ниже значения технических условий предприятия.

Плотность яйца обусловлена в основном величиной воздушной камеры и толщиной скорлупы. Этот показатель изменяется в зависимости от срока хранения яиц. Плотность свежих яиц индеек колеблется в пределах 1,078-1,080 г/см^3 и соответствует стандартным значениям, кроме московской белой породы, которая незначительно уступает по плотности яиц – на 0,5%.

Форма яиц является важным показателем качества, так как в значительной степени влияет на положение эмбриона в процессе его развития. Точным показателем формы является индекс формы, который в значительной степени связан с количеством боя и насечки яиц, в норме должен составлять 70-76%. В наших исследованиях индекс формы яиц колебался в пределах 66,7-69,3%. Наибольшим индексом формы обладали индейки узбекской палевой породы – 69,3%, что выше показателя московской белой породы на 0,5%; бронзовой северокавказской и белой северокавказской пород на 0,9%; чёрной тихорецкой на 1,4%; серебристой северокавказской на 2,6%.

Из показателей качества белка самую высокую связь с его индексом имеют единицы ХАУ, так как оба эти показателя определяются на основании измерения высоты плотного белка. Анализируя полученные данные, видим, что за 20 недель продуктивного периода узбекская палевая (83,6) и московская белая (80,6) породы соответствуют оптимальному стандарту. Более низкими показателями обладают индейки серебристой северокавказской породы – на 6,2%, белой северокавказской и бронзовой северокавказской – на 2 и 2,2%; чёрной тихорецкой породы – на 0,5% соответственно.

Толщина скорлупы в основном определяет ее прочность и, следовательно, сопротивление механическому разрушению. Значительной разницы по данным показателям между яйцами данных пород индеек не установлено, разница составила всего лишь 0,01 мм, или меньше на 0,2%. Однако данные показатели превышают стандартные значения на 0,04 мм, или на 11,8 %.

Соотношение белка и желтка определяют как отношение массы белка к массе желтка. По плотности желтка и белка судят о содержании в них твердых составных частей и «старении» яйца. Между показателями яиц индеек данных пород выявлена незначительная разница, соответствующая оптимальным стандартам, – 1,8-1,9 [9].

Данные биохимического анализа инкубационных яиц индеек биоресурсной коллекции представлены в таблице 6.

Высокая выводимость яиц зависит от содержания в них витаминов, которые играют огромную роль в обмене веществ развивающегося эмбриона. Наибольшее значение имеют водорастворимые витамины группы В, витамин А и его провитамины – каротиноиды. Содержание витаминов в яйцах зависит не только от наличия витаминов в кормах для несушек, но и от возраста птицы, породы, условий содержания, физиологического состояния птицы, сочетания и соотношения питательных веществ и витаминов в кормовых смесях.

По нашим данным, уровень каротиноидов в желтке яиц, полученных от индеек исследуемых пород, находился в пределах 8,58-8,70 мкг/г, что соответствует норме (5,5-11,0 мкг/г).

Витамин А (ретинол) локализируется в желтке, его содержание в яйцах индеек должно быть на уровне б,5-8,0 мкг/г. Из представленных данных видно, что содержание витамина А в желтке яиц индеек биоресурсной коллекции выше допустимой нормы: у чёрной тихорецкой породы – на 0,5 мкг/г, или на 6,3%; бронзовой северокавказской – на 0,46 мкг/г, или на 5,8%; серебристой северокавказской – на 0,42 мкг/г, или на 5,3%; узбекской палевой – на 0,4 мкг/г, или на 5%; белой северокавказской – на 0,34 мкг/г, или на 4,3%; московской белой породы – на 0,31 мкг/г, или на 3,9% соответственно.

Наибольшее содержание витамина B_2 в желтке яиц наблюдалось у чёрной тихорецкой породы, данный показатель составил 6,93 мкг/г, что больше, чем у бронзовой северокавказской, на 0,01 мкг/г, или на 0,1%; серебристой северокавказской на 0,11 мкг/г, или на 1,6%; узбекской палевой на 0,14 мкг/г, или на 2,1%; белой северокавказской на 0,22 мкг/г, или на 3,3%; московской белой породы на 0,23 мкг/г, или на 3,4%.

Таблица 6 – Биохимические показатели яиц индеек ЦКП БРК (n= 60)

Показатель	Норматив по ТУ*	Породы индеек		
		Бронзовая северокав-казская	Белая северокав-казская	Серебристая северокав-казская
Содержание в желтке, мкг/г: каротиноиды	5,5-11,0	8,68 ±0,162	8,58 ±0,151	8,63 ±0,160
витамин А	6,5-8,0	8,46 ±0,134	8,34 ± 0,117	8,42 ±0,113
витамин B_2	5,5-10,0	6,92 ±0,112	6,71 ±0,117	6,82 ±0,087
Содержание витамина B_2 в белке, мкг/г	2,5-3,0	4,43 ±0,156	4,35 ±0,090	4,38 ±0,103
pH белка	8,2-9,0	8,45 ± 0,020	8,43 ± 0,020	8,44 ± 0,020
pH желтка	5,9-7,0	6,18 ±0,039	6,14 ±0,049	6,15 ±0,039

Показатель	Норматив по ТУ*	Московская белая	Узбекская палевая	Черная тихорецкая
Содержание в желтке, мкг/г: каротиноиды	5,5-11,0	8,60 ±0,163	8,62 ±0,152	8,70 ±0,148
витамин А	6,5-8,0	8,31 ±0,115	8,40 ±0,125	8,50 ±0,105
витамин B_2	5,5-10,0	6,70 ±0,112	6,79 ±0,088	6,93 ± 0,097
Содержание витамина B_2 в белке, мкг/г	2,5-3,0	4,27 ±0,120	4,37 ±0,126	4,56 ±0,182
pH белка	8,2-9,0	8,44 ±0,021	8,43 ±0,018	8,45 ±0,017
pH желтка	5,9-7,0	6,13 ±0,051	6,15 ±0,039	6,20 ± 0,037

Примечание: *ТУ 9844-001 - 57150110-2015

Показатели по содержанию витамина B_2 в белке инкубационных яиц индеек превосходили нормативные показатели на 1,56 мкг/г. Большим содержанием витамина B_2 в белке яиц обладали индейки чёрной тихорецкой породы – 4,56 мкг/г, что выше показателя белой северокавказской породы на 0,21 мкг/г, или на 4,8%; узбекской палевой на 0,19 мкг/г, или на 4,3%; серебристой северокавказской на 0,18 мкг/г, или на 4,1%; бронзовой северокавказской на 0,13 мкг/г, или на 2,9%, при нормативном показателе 2,5-3,0 мкг/г. Концентрации водородных ионов (pH) белка и желтка яиц индеек соответствовали требованиям показателей качества инкубационных яиц – 8,43-8,4 и 6,13-6,20, при нормативных значениях 8,2-9,0 для белка и 5,9-7,0 для желтка соответственно.

На первом этапе было выявлено, что полученные результаты полностью соответствовали требованиям показателей качества инкубационных яиц.

Одной из задач настоящего исследования было исследование морфо-биохимических показателей крови голубых и красных индеек.

Анализ полученных данных показал, что исследованные показатели у индеек изученных красной и голубой популяций находились, в основном, в пределах физиологической нормы. В то же время такие показатели, как количество эритроцитов, уровень гемоглобина, общего белка, альфа- и гамма-глобулинов, были или ближе к верхней границе нормы, или выше нее. Это, на наш взгляд, указывает на повышенные окислительно-восстановительные функции эритроцитов и достаточно высокий уровень неспецифической защиты организма исследованных индеек. При этом следует отметить, что эти показатели были выше у красных индеек по сравнению с голубыми. Разница в их пользу по количеству эритроцитов, уровню гемоглобина и гамма-глобулинов составила 8,65; 5,0 и 10,0% соответственно, однако не носила достоверного характера (табл. 7).

Таблица 7 – Морфологические и биохимические показатели крови индеек нового генофонда (n=20)

Показатель	Голубые индейки	Красные индейки	Колебания (по Кудрявцеву А.А., 1973)
Количество эритроцитов, 10^{12}/л	3,12±0,04	3,39±0,02	2,5-3,5
Количество лейкоцитов, 10^{9}/л	27,60±1,92	26,42±1,81	20,0-40,0
Уровень гемоглобина, г/л	122,54±4,81	128,70±5,06	70,0-110,0
Общий белок, г/л	44,32±1,35	47,64±1,85	40,0-50,0
Альбумины, %	38,44±2,14	42,32±2,26	30,0-50,0
Глобулины, %	61,56±3,41	65,67±3,04	50,0-70,0

α	19,04±1,19	21,85±2,01	15,0-20,0
β	9,82±0,98	7,87±1,11	10,0-20,0
γ	32,67±2,17	35,95±1,97	25,0-30,0

Заключение. В ЦКП БРК СГЦ «СКЗОСП» проведена сравнительная оценка продуктивности взрослого поголовья основных пород и новых популяций генофонда индеек. В результате чего было выявлено, что лучшими продуктивными качествами обладали индейки серебристой северокавказской породы и голубые индейки нового генофонда.

Впервые проведена сравнительная оценка по морфологическим и биохимическим показателям инкубационных яиц биоресурсной коллекции индеек. В результате этой работы получены результаты, где по морфологическим показателям преобладают индейки узбекской палевой породы, по биохимическим показателям – индейки черной тихорецкой породы. В результате исследования полученные результаты по породам полностью соответствовали требованиям показателей качества инкубационных яиц.

Впервые в России изучены некоторые морфологические и биохимические показатели крови индеек нового генофонда. Установлен высокий уровень показателей, характеризующих окислительно-восстановительные и защитные функции крови.

Разработаны бланки паспортов и анкет для генофондного стада индеек и опубликованы в наставлениях по сохранению и использованию биоресурсной коллекции сельскохозяйственной птицы [11].

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 14 июля 2012 г. № 717 пункт.
2. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 2. Породы животных. – Москва, 2016. С. 6.
3. Фисинин В.И., Ройтер Я.С., Егорова А.В. Племенная работа в птицеводстве. – Сергиев Посад, 2011. С. 16,21, С. 105,114-115, С. 223-238.
4. Фисинин В.И., Ройтер Я.С., Егорова А.В. и др. Селекционно-племенная работа в птицеводстве. – Сергиев Посад, 2016. С. 16-21, С. 235-250.
5. Методические рекомендации по технологическому проектированию птицеводческих предприятий. РД-АПК 1.10.05.04.-13. – Москва, 2013. С. 25-134.
6. Фисинин В.И., Егоров И.А., Ленкова Т.Н. Руководство по оптимизации рецептов комбикормов для сельскохозяйственной птицы. – Сергиев Посад, 2014. С. 6-151.
7. Фисинин В.И., Егоров И.А., Манукян В.А. Методическое руководство по кормлению сельскохозяйственной птицы. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2015. 198 с.
8. Технические условия. Комбикорма полнорационные для индеек. ТУ 10.91.10-00215613932-2017. – Обильное, 2017. С. 2-18.
9. Технические условия. Яйца индеек инкубационные. ТУ 9844-001 - 57150110-2015. – Обильное, 2015. С. 2-12.
10. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник. – М.: Колос,. 2004. 520 с.
11. Ройтер Я.С., Егорова А.В., Шинкаренко Л.А. и др. Наставления по сохранности и использованию биоресурсной коллекции сельскохозяйственной птицы. – Сергиев Посад, 2018. С. 10, 44-56.

Ройтер Яков Соломонович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор главный научный сотрудник, руководитель научного направления генетика и селекция.

ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП» РАН, 141311, Московская область, г. Сергиев Посад, ул. Птицеградская, д. 10., тел.: +7 (496) 551-65-97, E-mail: roiter@vnitip.ru

Шахтамиров Иса Янарсаевич, доктор биологических наук, профессор директор СГЦ «СКЗОСП» - филиала ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП» РАН, 357812, Ставропольский край, Георгиевский район, с. Обильное, ул. Продольная, 30, тел. 8(87951)43-636, E-mail: skzosp@yandex.ru

Селионова Марина Ивановна, доктор биологических наук, профессор РАН, ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ», 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 15, тел. 8(8652) 37-10-39, E-mail: m_selin@mail.ru

Шинкаренко Лидия Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук заместитель директора по научной работе СГЦ «СКЗОСП» - филиала ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП» РАН, 357812, Ставропольский край, Георгиевский район, с. Обильное, ул. Продольная, 30, тел. 8(87951) 43-146, E-mail: skzospzooteh@yandex.ru

Щербакова Нина Григорьевна, старший научный сотрудник отдела селекции и генетики СГЦ «СКЗОСП» - филиала ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП» РАН, 357812, Ставропольский край, Георгиевский район, с. Обильное, ул. Продольная, 30, тел. 8(87951)43-519, E-mail: skzospsel@yandex.ru

Роженцова Маргарита Ивановна , младший научный сотрудник отдела селекции и генетики СГЦ «СКЗОСП» - филиала ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП» РАН, 357812, Ставропольский край, Георгиевский район, с. Обильное, ул. Продольная, 30, тел. 8(87951)43-519, E-mail: skzospsel@yandex.ru

Буравцова Ирина Николаевна, старший научный сотрудник зооветеринарной лаборатории СГЦ «СКЗОСП» - филиала ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП» РАН, 357812, Ставропольский край, Георгиевский район, с. Обильное, ул. Продольная, 30, тел. 8(87951)43-519, E-mail: skzospsel@yandex.ru

Байдиков Кирилл Федорович, научный сотрудник СГЦ «СКЗОСП» - филиала ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП» РАН, 357812, Ставропольский край, Георгиевский район, с. Обильное, ул. Продольная, 30, тел. 8(87951)43-519, E-mail: skzosp.korm@yandex.ru

Roiter Yakov Solomonovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Chief Researcher, Head of the Genetics and Selection Research Division. FSBSI Federal Scientific Center “All-Russian Research and Technological Poultry Institute” of Russian Academy of Sciences, Moscow Region, Sergiev Posad, Ptitsegradskaya St., 10., tel .: +7 (496) 551-65-97, E-mail: roiter@vnitip.ru

Shakhtamirov Isa Yanarsaevich, Doctor of Biological Sciences, Professor, Director of the Selective Breeding Genetic Center "North Caucasus Zonal Experimental Station of Poultry", 357812, Stavropol Region, Georgievsky District, Obilnoye v., Prodolnaya St., 30, tel. 8 (87951) 43-636, Email: skzosp@yandex.ru

Selionova Marina Ivanovna, Doctor of Biological Sciences, Professor of RAS, Director VNIIOK, FSBSI "North Caucasus FARC", Stavropol, tel. 8 (8652) 37-10-39, E-mail: m_selin@mail.ru

Shinkarenko Lidia Aleksandrovna, Candidate of Agricultural Sciences, Deputy Director for Research of Selective Breeding Genetic Center "North Caucasus Zonal Experimental Station of Poultry", 357812, Stavropol Region, Georgievsky District, Obilnoye v., Prodolnaya St., 30, tel. 8(87951)43-146, E-mail: skzospzooteh@yandex.ru

Shcherbakova Nina Grigorievna, Senior Researcher of the Department for Breeding and Genetics of Selective Breeding Genetic Center "North Caucasus Zonal Experimental Station of Poultry", 357812, Stavropol Region, Georgievsky District, Obilnoye v., Prodolnaya St., 30, tel. 8 (87951) 43-519, Email: skzospsel@yandex.ru

Rozhentsova Margarita Ivanovna, Junior Researcher, Department for Breeding and Genetics of Selective Breeding Genetic Center "North Caucasus Zonal Experimental Station

of Poultry", 357812, Stavropol Region, Georgievsky District, Obilnoye v., Prodolnaya St., 30, tel. 8 (87951) 43-519, Email: skzospsel@yandex.ru

Buravtsova Irina Nikolayevna, Senior Researcher of the Veterinarian Laboratory of Selective Breeding Genetic Center "North Caucasus Zonal Experimental Station of Poultry", 357812, Stavropol Region, Georgievsky District, Obilnoye v., Prodolnaya St., 30, tel. 8 (87951) 43-519, Email: skzospsel@yandex.ru

Baidikov Kirill Fedorovich, Researcher of the Feeding Department of Selective Breeding Genetic Center "North Caucasus Zonal Experimental Station of Poultry", 357812, Stavropol Region, Georgievsky District, Obilnoye v., Prodolnaya St., 30, tel. 8 (87951) 43-519, E-mail: skzosp.korm@yandex.ru