

03.02.14.Биологические ресурсы  
03.02.14.Захираҳои биологӣ  
03.02.14.Biological resources

06.02.10.Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства  
06.02.10.Зоотехнияи хусусӣ, технологияи истеҳсоли маҳсулоти чорводорӣ  
06.02.10. Private animal husbandry, technology for the production of livestock products

УДК 636.6.083  
ББК 45.3

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА  
ИНКУБАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ ЯИЦ  
КУРОПАТОК ВТОРОГО ГОДА ПЕРИОДА  
ПРОДУКТИВНОСТИ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ  
В УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА ПРИ  
КЛЕТОЧНОМ СПОСОБЕ СОДЕРЖАНИЯ**

*Базаров Шарифжан Эмомалиевич - кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник отдела интенсивного птицеводства Института животноводства и пастбищ ТАСХН. (Республика Таджикистан, г. Душанбе), e-mail: [sharifgon@mail.ru](mailto:sharifgon@mail.ru)*

**АРЗЁБИИ МУҚОИСАВИИ СИФАТИ  
ИНКУБАЦИОННИИ ТУХМИ КАБКҲОИ  
СОЛИ ДУЮМИ ДАВРАИ МАҲСУЛНОКИ  
ДАР ШАРОИТИ ТОҶИКИСТОН  
ПАРВАРИШЁФТА БО ТАРЗИ  
НИГОҲДОРӢ ДАР ҚАФАС**

*Базаров Шарифҷон Эмомалиевич - номзади илмҳои кишоварзӣ, ходими калони шӯъбаи парандапарварии интенсивии Институти чорводорӣ ва чарогоҳи АИКТ. (Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе), e-mail: [sharifgon@mail.ru](mailto:sharifgon@mail.ru)*

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE  
INCUBATION QUALITIES OF PARTRIDGE  
EGGS OF THE SECOND YEAR OF THE  
PRODUCTIVITY PERIOD, GROWN IN  
TAJIKISTAN WITH A CELLULAR  
METHOD OF MAINTENANCE**

*Bazarov Sharifjan Emomalievich - Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher of the Department of Intensive Poultry Breeding, Institute of Livestock and Pastures, TASKHN. (Republic of Tajikistan, Dushanbe), e-mail: [sharifgon@mail.ru](mailto:sharifgon@mail.ru)*

**Ключевые слова:** инкубация, серые куропатки, яйца куропаток, диетическое мясо, оплодотворенность яиц, вывод цыплят куропаток, нетрадиционные виды птиц.

В данной статье приводится сравнительная оценка инкубационных качеств, как завозимых серых иранских подвидов, так и местных подвидов куропаток Варзоб и Ромит, разных генетических популяций. Проведенные исследования показывают, что показатели инкубационных качеств яиц серых куропаток иранского подвида, намного лучше в сравнении с местными подвидами популяции куропаток Варзоб и Ромит. Для улучшения инкубационных качеств местных подвидов популяций куропаток Варзоб и Ромит, необходимо дальше совершенствовать работу в зоотехническом плане содержания и кормления.

**Калимаҳои калидӣ:** инкубатсия, кабкҳои хокистарранг, тухми кабк, ғӯшти парҳезӣ, бордоршавии тухм, баромади чӯча, парандаҳои ғайрианъанавӣ.

Дар мақолаи мазкур арзёбии муқоисавии сифати инкубатсияи тухми популятсияҳои зернамуди кабкҳои ирсиятҳояшон гуногуни аз хорич ворид намудаи кабки хокистарранги эронӣ ва маҳаллии Варзобу Ромит оварда шудааст. Натиҷаҳои ба дастоварда шуда аз нишондодҳои беҳтарини сифати инкубатсияи тухми кабкҳои хокистарранги эронӣ, дар қиёс бо намудҳои кабкҳои маҳаллии Варзоб ва Ромит, гувоҳӣ медиҳад. Бораи боз ҳам беҳтар намудани нишондодҳои сифати инкубатсионии тухми намудҳои кабкҳои маҳаллии Варзоб ва Ромит, чорабиниҳои зоотехниқиро дар давраи нигоҳдорӣ ва ҳӯронидан беҳтар намудан лозим аст.

**Key words:** incubation, grey partridges, partridge eggs, dietary meat, egg fertilization, brood of partridge chicks, unconventional bird species.

*This article provides a comparative assessment of the incubation qualities of both imported gray Iranian subspecies and local subspecies of partridges Varzob and Romit, different genetic populations. The conducted studies show that the indicators of the incubation qualities of the eggs of the grey partridges of the Iranian subspecies are much better in comparison with the local subspecies of the Varzob and Romit partridge populations. To improve the incubation qualities of the local subspecies of the Varzob and Romit partridge populations, it is necessary to further improve the work in the zootechnical plan of maintenance and feeding.*

Поиски других источников мяса, которые являются дополнительными источниками животного белка, всегда находятся в центре внимания ученых и специалистов в области животноводства. Одним из этих источников являются нетрадиционные виды мяса диких животных и птиц, которые приведены в статьях И.В. Горлова(2009), В.С. Буярова и др. (2012), Н.А. Горбуновой(2015). Авторы, изучая несколько видов мяса нетрадиционных диких животных и птиц, заключили, что в условиях высокой урбанизации, проблема поиска пищевых белков животного происхождения является приоритетной и значение развития животноводства в данном направлении выходит на первый план [2,3,4].

Среди нетрадиционных видов птиц, как объект науки, одним из перспективных являются куропатки. По характеру и поведению, куропатки очень податливы и неплохо чувствует себя в неволе. Продуктивные качества не уступают домашней птице (утки, гуси, индейки). Мясо тушек весит в среднем 400-600 граммов, по сравнению с другими видами домашних птиц - диетическое, отличается высокой питательностью и содержанием витаминов группы В. Яйца куропаток являются источниками витаминов и минералов. Исследования по изучению химического состава, питательной ценности диетического мяса и яиц, а также их положительного влияния на организм человека, были отмечены в исследованиях ряда авторов [1,5,6,7,8,9,10].

Вопросами выращивания куропаток в Республике Таджикистан занимаются многие фермерские и мелкие хозяйства, где количество поголовья и получаемая продукция, оставляет желать лучшего. Впервые, в условиях Таджикистана, нами дана оценка продуктивных качеств, как завозимых, так и местных подвидов куропаток разных генетических популяций, усовершенствованы и разработаны комплексы научно-обоснованных методических рекомендаций по их выращиванию и содержанию при клеточном способе. Среди всех существующих методов содержания птиц в отрасли, клеточный способ зарекомендовал себя как один из наиболее эффективных.

Объектом исследований являются завезенные серые куропатки иранского подвида и местные куропатки подвидов популяции Варзоб и Ромит второго года периода продуктивности. Одним из существенных вопросов является изучение инкубационных качеств яиц куропаток и совершенствование параметров изучаемых показателей.

**Цель исследования:** изучение результатов инкубационных качеств яиц, завезенных серых куропаток иранского подвида и местных подвидов популяции Варзоб и Ромит второго года периода продуктивности.

**Материалы и методы исследования.** Исследования были проведены в птице-хозяйстве ООО «Шайхи Холмахмад» района Рудаки, на завезенных серых куропатках иранского подвида и местных подвидов популяции Варзоб и Ромит второго года периода продуктивности, которых содержали клеточным способом. В период проведения исследований руководствовались общепринятой методикой по выращиванию и содержанию птиц в отрасли птицеводства [11,12,13,14].

Согласно методике изучались следующие зоотехнические показатели: начало массового сезона периода продуктивности, общий сбор яиц для инкубации за 7 дней, отбор яиц для инкубаций, количество заложенных яиц, неоплодотворенные яйца, оплодотворенные яйца, вывод цыплят, отходы инкубации, средний вес инкубируемых яиц, живая масса суточных цыплят и отношение массы яйца к массе выведенного цыпленка.

Цифровой материал исследований обрабатывали методом статистики на персональном компьютере с помощью программ «STATISTICA 6.0» («Stat-Soft», США).

#### **Результаты исследований.**

В период исследований, куропаток содержали при половом соотношении 1:4. Было создано 3 группы из разных подвидов куропаток по 50 голов в каждой. Яйценоскость всех подвидов куропаток началась в первой и второй декаде марта месяца, что приблизительно на 15 – 25 дней раньше, в сравнении с первым годом продуктивности. За 7 дней периода продуктивности было собрано яиц – 165 шт. у куропаток серых иранских подвидов и 147 – 153 шт. местных подвидов куропаток популяции Варзоб и Ромит (таблица 1). Данный показатель по продуктивности превосходил местных подвидов куропаток популяции Варзоб и Ромит на – 18 и 12 шт. яиц или на 10,9 – 7,3%. Из всего

собранного количества яиц серых куропаток иранского подвида – 150 шт. отвечали правилам требования отбора яиц на инкубацию, остальные 15 шт. или 9,1%, были выбракованы. Соответственно, у местных подвидов куропаток популяции Варзоб и Ромит, данный показатель составил – 129 – 18 шт. и 140 – 13 шт., в процентном соотношении 12,2-15,0% выбракованных. Средняя масса инкубируемых яиц у серых иранских куропаток составил – 19,8 грамм, местных подвидов куропаток популяции Варзоб и Ромит 18,9–19,2 граммов. Данный показатель превосходил местных популяции на 4,5 и 3,0%, соответственно. На инкубацию было заложено яиц 150 шт. серых куропаток иранской популяции и соответственно, 129 и 140 шт. яиц местных подвидов куропаток популяции Варзоб и Ромит. Яйца куропаток укладывали в инкубационные лотки вертикально тупым концом вверх. Для предотвращения скатывания яиц, при повороте лотка на 45°, использовали прокладки из чистого картона, с целью уплотнения кладки яиц в лотке.

В период инкубации яиц куропаток, был произведен биологический контроль – на 6 и 12-й день инкубации. На 6-й день инкубации, при просвечивании были удалены яйца без развивающегося зародыша (неоплодотворенные).

Результаты контрольного просвечивания (овоскопирование) яиц, показали, что из числа заложенных яиц у серых куропаток иранского подвида – 31 шт. или 20,7% были неоплодотворенными. У местных подвидов куропаток популяции Варзоб и Ромит, данный показатель составил – 25шт.–19,4% и 28шт.–20,0%, соответственно. На 12 день инкубации яиц, оценивали рост и развитие зародышей, а также в день выемки цыплят, определяли зародышей погибших на ранних стадиях инкубирования (кровяные кольца) и отстающими в развитии, что были перечислены в категорию «отходы инкубации». Данный показатель, у серых куропаток иранского подвида, составил – 21 шт.–17,5%, а у местных подвидов куропаток популяции Варзоб и Ромит – 16 шт. – 15,4% и 22 шт. – 19,6%, соответственно.

Таблица 1

Инкубационные качества яиц куропаток разных подвидов

№	Показатель	Куропатки, подвид					
		Иранские		Варзоб		Ромит	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
1.	Всего собрано яиц, шт	165	100	147	100	153	100
2.	Отобрано яиц для инкубации, шт.	150	90,9	129	87,8	140	85,0
3.	Заложено яиц всего, шт	150	100	129	100	140	100
4.	Неоплодотворенные яйца, шт.	31	20,7	25	19,4	28	20,0
5.	Оплодотворенные яйца, шт.	119	79,3	104	80,6	112	80,0
6.	Вывод цыплят, из числа оплодотворенных яиц, голов	98	82,5	88	84,6	90	80,4
7.	Отходы инкубации яиц, шт.	21	17,5	16	15,4	22	19,6
8.	Оценка суточных цыплят, голов	87	88,8	80	90,9	78	86,7
9.	Средняя масса инкубируемых яиц, г.	-	19,8	-	18,9	-	19,2
10.	Средняя масса суточных цыплят-куропаток, г.	-	12,9	-	12,3	-	12,8
11.	Отношение массы яйца к массе выведенного цыпленка, %	-	65,2	-	65,1	-	66,7

Вывод цыплят, из числа оплодотворенных яиц у серых куропаток иранского подвида составил – 98 голов или 82,5%, местных подвидов куропаток популяции Варзоб и Ромит – 88–84,6% и 90–80,4%, соответственно. В целом, оценивая состояние вылупившихся цыплят у серых куропаток иранского подвида, на выращивание было принято – 87 голов, 11 голов не отвечали требованиям оценок для суточных цыплят. Что касается местных подвидов куропаток популяции Варзоб и Ромит, данный показатель составил – 80 и 78, по 8 и 12 голов нестандартных, с каждой группы. Средняя масса полученных суточных цыплят серых куропаток иранского подвида составил – 12,9 грамма, и у местных подвидов куропаток популяции Варзоб и Ромит 12,3–12,8 граммов, соответственно. Отношение массы яйца к массе выведенного цыпленка, у серых куропаток иранского подвида – 65,2%, Варзоб и Ромит – 65,1 – 66,7%, соответственно.

Период инкубации яиц серых куропаток иранского подвида длилось – 24 суток, у других подвидов 24,5 суток.

### Заклучение

Изучая результаты исследования инкубационных качеств яиц трех подвидов куропаток и сравнивая их между собой, можно заключить, что серые куропатки иранского подвида, при клеточном способе содержания, в условиях Таджикистана показывают лучшие результаты, так как этот подвид птицы, более «окультурен» в плане отбора и подбора, а также в зоотехническом отношении. Что касается местных подвидов популяции Варзоб и Ромит, то для улучшения инкубационных качеств яиц куропаток, необходимо совершенствовать параметры инкубации - нормы кормления родительского стада, вести отбор и подбор лучших особей, подбор правильных половых соотношения самцов и самок в группе, плотность посадки, режим освещения птиц и т.д.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Белоносов В.М. Мясо дичи / В.М. Белоносов // Охота и охотничье хозяйство.- 1965, № 8.- с. 22-23.
2. Буяров В.С. Состояние и перспективы развития мясного птицеводства / В.С. Буяров, А.В. Буяров, И.С. Клейменов, О.А. Шалимова // Научное обеспечение развития животноводства. Вестник Орел ГАУ 2012, 1(12) с. 49-54.
3. Горбунова Н.А. Нетрадиционные источники мясного сырья животного происхождения / Н.А. Горбунова // Всё о мясе.- 2015, №5.- с.46-51.
4. Горлов И.В. Перспективы расширения источников сырья животного происхождения путем использования нетрадиционного мясного сырья / И.В. Горлов, О.А. Шалимова, С.С. Цикин // Научное обеспечение развития животноводства. Вестник Орел ГАУ 2009, 6(09) с. 53-59.
5. Вадковская И.К. Особенности микроэлементарного состава охотничье-промысловых видов птиц / Вадковская И.К., Вадковский В.Б., Коган Л.М. // Экология. 1988. - 1988.-№4 - с. 78-80.
6. Устименко Л.И. Мясо тундряной и серой куропаток / Л.И. Устименко // Охота и охот.хозяйство.- 1972.-№3.- с.21-22.
7. Устименко Л.И. Содержание макро и микроэлементов в мышечной ткани диких промысловых пернатых / Л.И. Устименко // Сб.научн.трудов МВА.-1973.-Т 68. с.143-146.
8. Устименко Л.И. Аминокислотный состав белков мышечной ткани диких промысловых птиц / Л.И. Устименко // Сб.научн.трудов МВА.-1973.-Т.68. с 146-148.
9. Гагарин В.В. Серые куропатки в вольерах / В.В. Гагарин // Российская охотничья газета, 2010. №19.
10. Серая куропатка (*Perdix-perdix*) – одомашнивание – источник [www.dacha.wcb.ru / index](http://www.dacha.wcb.ru/index).
11. Методические рекомендации по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы / Буртов Ю.З., Злочевская К.В., Галимова З.Г., и др.- Загорск.- 1980.- 76 с.
12. Методическое руководство при проведении научных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы.- Загорск.- 1978.- 10 с.
13. Производство яиц. Технологический процесс выращивания ремонтного молодняка. Основные параметры. ОСТи 46-185-85. Загорск,1985.-8 с.
14. Технология промышленного производства яиц / Г.А. Тардагян, М.А. Асриян, И.А. Егоров и др. Методические рекомендации, ВНИТИП. 1991. 77 с.

### LITERATURE

1. Belonosov V.M. Meat of game / V.M. Belonosov // Hunting and hunting economy.- 1965, No. 8.- pp. 22-23.
2. Buyarov V.S. State and prospects of development of meat poultry farming / V.S. Buyarov, A.V. Buyarov, I.S. Kleimenov, O.A. Shalimova // Scientific support of livestock development. Bulletin of the Eagle GAU 2012, 1(12) pp. 49-54.

3. Gorbunova N.A. Non-traditional sources of meat raw materials of animal origin / N.A. Gorbunova // All about meat.- 2015, No. 5.- pp.46-51.
4. Gorlov I.V. Prospects for expanding sources of raw materials of animal origin through the use of non-traditional meat raw materials / I.V. Gorlov, O.A. Shalimova, S.S. Tsikin // Scientific support for the development of animal husbandry. Vestnik Orel GAU 2009, 6(09) pp. 53-59.
5. Vadkovskaya I.K. Features of the trace element composition of hunting and commercial bird species / Vadkovskaya I.K., Vadkovsky V.B., Kogan L.M. // Ecology. 1988. - 1988.-No.4 - pp. 78-80.
6. Ustimenko L.I. Meat of tundra and gray partridges / L.I. Ustimenko // Hunting and hunting.economy.- 1972.-No.3.- p.21 -22.
7. Ustimenko L.I. The content of macro and microelements in the muscle tissue of wild commercial birds / L.I. Ustimenko //Sb.nauchn.proceedings of the MBA.-1973.-T 68. p.143-146.
8. Ustimenko L.I. Amino acid composition of muscle tissue proteins of wild commercial birds / L.I. Ustimenko // Sb.nauchn.Proceedings of MBA.-1973.-T.68. c 146-148.
9. Gagarin V.V. Grey partridges in aviaries / V.V. Gagarin // Russian Hunting Newspaper, 2010. No.19.
10. Grey partridge (Perdix-perdix) - domestication - www source. dacha.wcb.ru / index.
11. Methodological recommendations on incubation of poultry eggs / Burtov Yu.Z., Zlochevskaya K.V., Galimova Z.G., et al.- Zagorsk.- 1980.- 76 p.
12. Methodological guidelines for conducting scientific research on feeding poultry.- Zagorsk.- 1978.- 10 p.
13. Egg production. The technological process of growing repair young animals. Basic parameters. Austin 46-185-85. //- Zagorsk, 1985.-8 p.
14. Technology of industrial egg production. / G.A. Tardatian, M.A. Asriyan, I.A. Egorov, etc. Methodological recommendations, VNITIP. 1991. 77 p.