

1970. – 424 с. 5. Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность по крупному рогатому скоту. //Сборник 1. правовых и нормативных актов к федеральному закону «О селекционных достижениях». – ВНИИплем. – 1997. – 204 с. 6. Свяженина, М. А. Оценка эффективности использования разных пород скота для производства молока // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – №. 7. – С.70-72. 7. Alekseeva, E.A. Cow productivity index depending on their linearity / E.A. Alekseeva, E.V. Chetvertakova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. – С. 42009.

УДК: 636.5

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КАЛИБРОВКИ ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ

Алимбаев Б.К., Ибрагимов Д.М. Кулдашев И.Т., Эрматов Ю.А.

Самаркандский институт ветеринарной медицины, г. Самарканд, Республика Узбекистан

*В результате изучения яиц птиц трех категорий: 9-месячных, 11-месячных и 14-месячных, проведения опытов по основным параметрам: сравнения веса, формы и соотношения составляющих частей яиц, был определен ряд показателей. При отборе яиц в целях инкубации проведение калибровки – важный процесс. В результате опытов выяснилось, что от кур 9-месячного возраста получение яиц эллипсоидной формы выше, чем яиц овальной формы, по сравнению с птицей 11- и 14-месячного возраста на 3,3% и 6,6% соответственно. Вес яиц 9-месячных кур на 2,3-6 г меньше, чем вес яиц 11- и 14-месячных кур; по показателям цвета, формы, чистоты и ровности поверхности скорлупы яйца кур напольного содержания гораздо выше и лучше. Сравнение индексов показало: желтковой части яиц 9-месячных кур составляет 0,48 га, а яиц 11- и 14-месячных кур – 0,43 га; индекс белковой части находится в соотношении 0,07-0,11. **Ключевые слова:** кросс, калибровка, хозяйство, соотношение, диаметр, овоскоп, овальный, эллипсоидный.*

FEATURES OF CALIBRATION WHEN INCUBATING IMPORTED HEREDITARY EGGS

Alimbaev B.K., Ibragimov D.M., Kuldashiev I.T., Ermatov Yu.A.

Samarkand Institute of Veterinary Medicine, Samarkand, Republic of Uzbekistan

*Summary. As a result of researching the eggs of birds of three categories: 9-month-old, 11-month-old and 14-month-old, conducting experiments on the main parameters: comparing the weight, shape and ratio of the components of the eggs, a number of indicators were determined. When selecting eggs for incubation, calibration is an important process. As a result of the experiments, it turned out that the receipt of ellipsoid eggs from 9-month-old chickens is higher than oval-shaped eggs, compared with 11- and 14-month-old poultry by 3.3% and 6.6%, respectively. The weight of eggs of 9-month-old chickens is 2.3-6 g less than the weight of eggs of 11- and 14-month-old chickens; according to the indicators of color, shape, cleanliness and evenness of the surface of the egg shell, the floor content of chickens is much higher and better. The comparison of the indices showed: the yolk part of the eggs of 9-month-old chickens is 0.48 ha, and the eggs of 11- and 14-month-old chickens are 0.43 ha; the index of the protein part is in the ratio of 0.07-0.11. **Keywords:** cross, calibration, economy, ratio, diameter, ovoscope, oval, ellipsoid.*

Введение. В последнее время в результате поддержки Правительством нашей Республики субъектов птицеводства в виде предоставления ряда налоговых и таможенных льгот, увеличивается количество вновь открывшихся и модернизация уже существующих птицеводческих хозяйств, а также растёт поголовье птиц и производство продукции птицеводства. В этих разведенческих хозяйствах от 270,0 тысячного поголовья птиц получают в течение одного года

в среднем 59,4 миллионов инкубационных яиц. Для достижения таких параметров в 2021 году количество кур яичного направления увеличили в два раза, а также, в целях обновления составившихся кур, увеличили стадо подрастающих цыплят.

Материал и методы исследований. Опыты производились в Открытом Акционерном Обществе (Совместном предприятии с Германией) «Агалык Ломанн-парранда», расположенном в Самаркандской области. Для проведения опытов были отобраны яйца 9-, 11- и 14-месячных кур, разделены на группы по аналогичным качествам: весу, форме и отношению его частей (уровень белка и желтка, толщина скорлупы, зрелость), изучены их инкубационные качества. В соответствии с технологией инкубации яйца были отобраны. Были изучены белковая, желтковая части яиц, вес скорлупы по методу Владимировой Ю.Н. и Сергеевой А.М. Были изучены также комплексные показатели качества яиц. Для проведения инкубации были выбраны показатели, характерные для линий птиц (кур). Яйца освещаются лучами (Овоскоп), определяются невидимые невооружённым глазом изъяны скорлупы.

Результаты исследований. Качественные показатели яиц, полученных от кур родительского стада, характеризуются их весом, формой, оплодотворимостью, цветом, целостностью скорлупы, ее чистотой, диаметром и размещением воздушной камеры. Показателем визуального качества яиц является их форма. Основываясь на проводимые нами наблюдения, можем утверждать, что форма яиц всех категорий эллипсоидная или овальная, при этом количество яиц эллипсоидной формы выше, чем количество яиц овальной формы.

Таблица 1 – Вес инкубационных яиц, г n=20

Возраст кур, месяц	M±m	δ	C _v %
9-месячные	57,0±0,41	1,80	2,80
11-месячные	59±0,23	1,69	2,81
14-месячные	62,0±0,19	0,92	1,65

Также в результате опытов были обнаружены следующие показатели: от 9-месячных кур получено 100 штук яиц эллипсоидной формы, что составляет 66,6%, 50 штук яиц овальной формы, что составляет 23,4%; от 11-месячных кур получено 95 штук или 63,3% яиц эллипсоидной формы, и 55 штук или 36,7% яиц овальной формы; от 14-месячных кур получено соответственно 90 штук яиц и 60% эллипсоидной формы, и 60 штук яиц и 40% овальной формы. Исходя из результатов опытов, можем утверждать, что среди кур, отобранных из родительского стада, стандартная форма яиц преобладает у кур, которые были содержаны напольным способом.

Затем были изучен цвет яиц кур, содержащихся на плотном настиле. Яйца кур, которые были содержаны на плотном настиле, имеют цвет темно бурый, светло-розовый, отличаются золотистыми свойствами. Были изучены также процент оплодотворенности кур, и, основываясь на проведенных опытах, можем утверждать, что процент оплодотворенности яиц, полученных от кур клеточного содержания, намного выше. По чистоте и целостности скорлупы, количеству яиц с не треснувшей скорлупой, превышают показатели кур, которые были содержаны напольным способом на твердом настиле. В таблице показан средний вес яиц кур разных возрастных категорий, отобранных для опытов, и их разница.

Таблица 2 – Диаметры инкубационных яиц, см n=20

Возраст кур, месяц	M±m	δ	C _v %
Диаметр относительно ширины			
9-месячные	4,6±0,01	0,06	1,43
11-месячные	4,8±0,01	0,07	1,70
14-месячные	5,08±0,04	0,20	1,66
Диаметр относительно длины			
9-месячные	5,10±0,02	0,14	2,56
11-месячные	5,80±0,03	0,20	3,45
14-месячные	5,90±0,03	0,20	3,43

Из таблицы 2 видно, что исходя из возраста птиц, вес яиц 9-месячных кур 57,0 г, 11-месячных кур – 59,0 г, 14-месячных кур – 62,0 г., вес яиц 9-месячных кур на 2,3 – 6г меньше, чем вес 11- и 14 – месячных кур. Кроме того, коэффициент изменчивости инкубационных яиц кур, используемых в хозяйстве, заметно различается, и это превышение веса яиц 11- и 14- месячных кур. Правильной формой яйца считается удлиненная, соотношение большого и малого радиусов должно составлять 1,36, индекс формы 78%, для слишком удлиненных яиц соотношение диаметров равно 2, а индекс формы – 50%, для яиц округлой формы соотношение диаметров равно 1, индекс формы 50%. Полученные данные говорят о следующем: имеется разница до 0,2, 0,52, 0,66, 0,74 см в диаметре яиц относительно их ширины и длины между инкубационными яйцами 9-месячных и 11- и 14-месячных кур.

Так же при сравнении коэффициента изменчивости диаметры ширины и длины яиц 11- и 14-месячных кур превышают в значительной степени. Скорлупа яиц чистая и гладкая, без трещин, выпуклостей и впадин. Ровный цвет яйца говорит о том, что муциновая оболочка не нарушена, и яйцо свежее. Если скорлупа неправильной формы, испачкана или повреждена, а также если в яйце имеется два желтка, то такие яйца для инкубации не пригодны. Используются только яйца, одинаковой формы, и скорлупа которых чистая, гладкая, не сломана и одного цвета.

Таблица 3 – Индекс формы инкубационных яиц, %, n=20

Возраст кур, месяц	M±m	δ	C _v %	Индекс формы
9-месячные	1,32±0,0427	0,0215	3,15	72,0
11-месячные	1,40±0,0145	0,0517	4,45	73,4
14-месячные	1,36±0,0565	0,0850	5,01	74,0

Яйца правильной формы вытянутые, отношение большого и малого радиусов должен быть равен 1,32. По возрастным категориям кур, яйца которых были использованы в опытах, отношение большого и малого радиусов яиц близко к стандарту, соотношение большого и малого радиусов яиц 9-месячных кур составило 1,32, а 11- и 14-месячных кур – соответственно 1,40 и 1,36. Если сравнить, то получим, что разницу в 0,04-0,08, коэффициент изменчивости составит от 1,3 до 1,8%. Входящие в состав яйца белок, желток и его скорлупа выполняют ряд основных задач при развитии эмбриона, являясь источником химических, а также основных питательных элементов. Поэтому качество яйца неразрывно связано с соотношением образующих его частей и общим его весом. Очень важно определить вес составляющих частей яйца. Таким образом, их вес будет равен разнице между общим весом яйца, весом скорлупы, желтка, оболочек.

Таблица 4 – Индекс желтковой и белковой частей инкубационных яиц.

Возраст кур, месяц	M±m	δ	C _v %
Желтковая часть			
9-месячные	0,48±0,021	0,091	3,09
11-месячные	0,43±0,012	0,053	3,25
14-месячные	0,43±0,015	0,066	1,99
Белковая часть			
9-месячные	0,070±0,012	0,056	3,24
11-месячные	0,110±0,007	0,033	2,63
14-месячные	0,083±0,014	0,065	4,04

Составляющие части инкубационных яиц, их соотношение неразрывно связаны с породой птицы, направлением продуктивности, линией, периодом получения яиц, яйценоскостью, содержанием птицы, ее питанием и использованием. Соотношения частей подопытных яиц изучается путем их раскола в чашке Петри. Для этого сначала яйцо держат в покое, а затем при помощи ножниц его скорлупа с осторожностью разрезается, разделяются желток, белок и скорлупа, каждый из которых потом взвешиваются на весах.

Размер клеток желточной части яйца первоначально составляет 1 мм, вес за 9 дней от 100 мг достигает 18-20 г. Желточная часть находится в центре яйца, при освещении его лучами,

кажется черным пятном. Цвет желтка определяется придающими ему цвет веществами, в основном, повышающим биологическую полноценность яйца, каротином. В основном, как видно из таблицы, индекс желтковой части инкубационных яиц близок к стандарту: индекс желтковой части яиц 9-месячных кур составляет 0,48 га, а яиц 11- и 14-месячных кур – 0,43 га; индекс белковой части находится в соотношении 0,07-0,11. Вода, входящая в состав белковой части, составляет 86-88%, включает в себя различные питательные вещества, в ней растворены витамины группы В. Основные органические вещества, составляющие белок, это протеины (10,5-11,5%) , значительно меньший процент составляют жиры, углеводы и минеральные вещества. Основную часть белка яйца (75%) составляет белок альбумина. Много в белке яйца и несмешиваемых аминокислот. В яйце много минералов: кальция, фосфора, магния, калия, хлора, натрия, серы, железа.

Закключение. Прежде чем использовать инкубационные яйца для инкубации, необходимо в обязательном порядке определить такие качественные показатели, как вес, форму яйца соотношения его частей (белка, желтка и скорлупы), т.е провести его калибровку.

Литература: 1. Эрматов, Ю. А. Инкубация яиц кур-бройлеров в зависимости от их веса / Ю. А. Эрматов, Ч. Юрсинова // Самарканд, 1997. 2. Эрматов, Ю. А. Связь качества инкубации яиц с возрастом кур / Ю. А. Эрматов // Проблемы внедрения инновационных технологий в сельском хозяйстве: Материалы междунар. науч.-исслед. конф., Самарканд, 2012. 3. Энсев, С. Х. Инкубационные качества яиц и результаты выращивания цыплят бройлеров» Кроссы Кобб-50 и Хабборт ИСА в условиях птицефабрики / С. Х. Энсев // Зоотехния. – 2013. – №5.

УДК: 636.5

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ИМПОРТНЫХ ЯИЦ НИЖЕ СТАНДАРТНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПРИ ИНКУБАЦИИ

Бердикулов Ф.Ш., Абдумурадов О.А., Гаибназаров Д.А., Эрматов Ю.А.

Самаркандский институт ветеринарной медицины, г. Самарканд, Республика Узбекистан

*В этой практике большое значение имеет физиологическое исследование выращивания цыплят бройлеров в жарких климатических зонах. Цыплята, полученные при инкубации яиц 50 г и меньше, оказались очень маленькими, с низкой жизнеспособностью, замедленным ростом и развитием. По сравнению со стандартами живой вес экспериментальных однодневных цыплят-бройлеров был ниже до 8 г, до 56,8 г на 1-й неделе, до 266,9 г на 2-й неделе, до 227,1 г на 3 неделе, до 296 г на 4-й на неделе, до 617 г на 5-й неделе, а ежедневный рост оказался ниже на 11,9 г, 21,4 г, 20,7 г, 14,6 г, 15,5 г, соответственно. **Ключевые слова:** инкубация, постэмбриональный, рост и развитие, стандартный, среднесуточный прирост, живая масса.*

BIOLOGICAL PROPERTIES OF BROILER CHICKENS OBTAINED FROM IMPORTED EGGS BELOW STANDARD REQUIREMENTS FOR INCUBATION

Ermatov Yu.A., Berdikulov F.Sh.

Samarkand Institute of Veterinary Medicine Samarkand, Republic of Uzbekistan

*In this practice, the physiological research of broiler chicken rearing in hot climatic zones is of great importance. Chicks obtained by incubating eggs of 50 g or less turned out to be very small, with low viability, slow growth and development. Compared to standards, the live weight of experimental one-day-old broilers was lower to 8 g, to 56.8 g at week 1, to 266.9 g at week 2, to 227.1 g at week 3, to 296 g at the 4th week, to 617 g at the 5th week, and the daily growth was lower by 11.9 g, 21.4 g, 20.7 g, 14.6 g, 15.5 g, respectively. **Keywords:** incubation, postembryonic, growth and development, standard, average daily gain, live weight.*