

почками и топографическая асимметрия. Кровоснабжение их осуществляется ветвями не брюшной аорты, а ветвями средней маточной артерии с формированием артерио-венозных анастомозов.

УДК 636.5.082.46:612.017.1

КАЧЕСТВО ЯЙЦА И ВЫВОДИМОСТЬ ЦЫПЛЯТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕРИОДА ЯЙЦЕКЛАДКИ

БАБИНА М.П.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

С целью изучения качества яйца и влияния его на выводимость в зависимости от периода яйцекладки экспериментальные исследования проведены на 10000 яиц, используемых для инкубации и в процессе инкубации, в условиях кафедры внутренних незаразных болезней животных, проблемной НИЛ и Витебской бройлерной птицефабрики. Яйца отбирались от кур: в 180-200-дневном возрасте - на первом этапе яйценоскости, 220-240-дневный возраст - начало пика яйценоскости, в 260-280-дневном возрасте - на пике максимальной яйцекладки, 300-320-дневный возраст - на завершении плато высокой яйценоскости и в возрасте 340-400 дней - на этапе снижения яйценоскости. В яйцах маточного поголовья изучали содержание общего белка, белковые фракции, уровень иммуноглобулинов и лизоцима. В период инкубации яиц приемом контрольного просмотра проводили биологический контроль за эмбриональным развитием. При этом выявляли неоплодотворенные яйца, с кровавым кольцом, замерших, задохликов, тумак (темное зараженное плесенью не просвечивающееся яйцо), выводили процент вывода молодняка, который рассчитывали от числа яиц заложённых в инкубатор, процент выводимости - от числа оплодотворённых яиц.

Первоначальную защиту цыпленка обеспечивают пассивно перенесённые антитела материнской иммунной системы, которые поступают в яйцо за 5-7 дней до овуляции, а также высокое содержание лизоцима в белке яиц. При этом нами установлено, что в белке яиц сосредотачиваются преимущественно иммуноглобулины М и А и лизоцим, в желтке - иммуноглобулин G. Следует отметить, что в белке по сравнению с желтком достоверно ниже содержание альбуминов, постальбуминов, трансферринов и гаптоглобинов, в большом количестве присутствуют овальбумины. Из материалов опыта следует, что содержание вышеперечисленных показателей в яйце является величиной далеко не постоянной и находится в весьма широком диапазоне. Существенное влияние на содержание различных фракций белков оказывает период яйцекладки кур-несушек.

Так, в самом начале яйцекладки в белке уровень общего белка был равен $129,4 \pm 2,47$ г/л, иммуноглобулинов - $32,0 \pm 1,44$ г/л, в том числе иммуноглобулина А - $27,7 \pm 0,51$ г/л и иммуноглобулина М - $4,3 \pm 0,12$ г/л в желтке общего белка было $182,6 \pm 3,74$ г/л, иммуноглобулина G - $35,1 \pm 4,12$ г/л (рис. 1, 2).

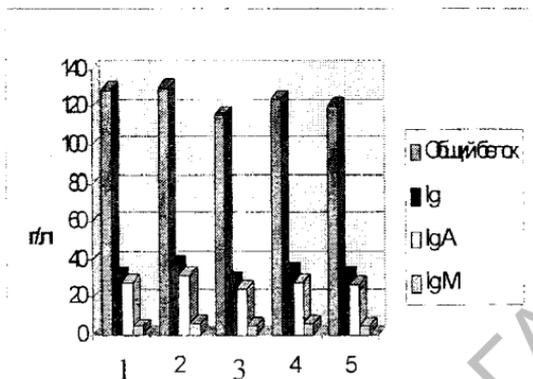


Рис. 1. Содержание общего белка и иммуноглобулинов в белке яиц

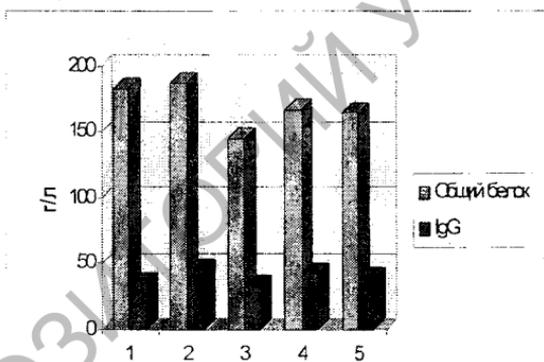


Рис. 2. Содержание общего белка и иммуноглобулинов в желтке яиц

Примечание: 1 - период яйцекладки 180-220 дней; 2 - 220-240 дней; 3-260-280 дней; 4-300-320 дней и 5-340-400 дней

При инкубации яиц, полученных от птицы в начале яйцекладки, неоплодотворенных было $4,22 \pm 1,316\%$, с кровавым кольцом - $6,03 \pm 0,103\%$, замерших - $2,24 \pm 0,782\%$, задохликов - $6,67 \pm 1,345\%$, боя - $2,55 \pm 0,077\%$, тумаков - $0,15 \pm 0,002\%$, слабых - $4,8 \pm 0,673\%$, выводимость составила $77,56 \pm 0,669\%$ и вывод $73,34 \pm 0,897\%$.

При исследовании яиц, полученных от кур-несушек в начале пика яйценоскости, отмечалось более высокое содержание общего белка и иммуноглобулинов. При инкубации снижался процент

неоплодотворенных яиц, с кровавым кольцом, замерших, задохликов, боя, слабых, в результате чего достоверно увеличилась выводимость и вывод и они в это время были максимальными за весь период исследований и составили соответственно $89,6 \pm 0,305\%$ и $86,25 \pm 0,469\%$.

В последующем, в период максимальной яйцекладки, содержание общего белка и иммуноглобулинов закономерно снижается. Это объясняется тем, что при максимальной яйценоскости с яйцом из организма кур выделяется слишком большое количество веществ. Высокий расход их организмом в этот период снижает возможность отложения их в яйцо. В этот период достоверно увеличивался процент неоплодотворенных яиц, замерших, слабых. В результате чего выводимость и вывод снизился соответственно на $2,16\%$ и $4,08\%$ по сравнению с предыдущим сроком.

В последующем на завершении плато высокой яйценоскости количество общего белка и иммуноглобулинов в белке и желтке возрастает. Это говорит о том, что снижение яичной продуктивности позволяет несколько восстановить резервы питательных веществ в организме кур и тем самым обеспечить некоторое повышение их и в яйце. При инкубации таких яиц, процент замерших уменьшался до $1,70 \pm 0,148\%$, задохликов до $1,83 \pm 0,082\%$, слабых до $2,65 \pm 0,182$. Одновременно увеличилась выводимость и процент вывода, они составили $88,06 \pm 0,213\%$ и $84,06 \pm 0,347\%$.

При завершении яйцекладки белковый состав белка и желтка существенно не изменялся, но достоверно снижалось содержание иммуноглобулина G и иммуноглобулина A. При инкубации выявлено достоверное увеличение в $3,48$ раз неоплодотворенных яиц, в $1,81$ раз замерших, в $2,43$ раза задохликов. В этот период снижается выводимость до $83,99 \pm 0,313\%$ и вывод до $67,86 \pm 0,834\%$.

Содержание лизоцима в белке яиц также зависит от периода яйцекладки. Так, в начале яйцекладки было $7,8 \pm 0,23$ - $9,3 \pm 0,43$ мг/мл, на пике максимальной яйцекладки - $6,9 \pm 0,46$ мг/мл, а по мере снижения яйценоскости достоверно увеличивалось и самое высокое содержание лизоцима в белке яиц отмечалось на этапе снижения яйценоскости - $10,0 \pm 0,47$ мг/мл.

Заключение. Следовательно, содержание иммуноглобулинов, лизоцима в яйце, процент выводимости и вывода цыплят-бройлеров зависит от периода яйцекладки кур-несушек.