

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ И СПОСОБОВ СОДЕРЖАНИЯ КУР-НЕСУШЕК

Comparative characteristics of systems and ways of laying hens

А. Г. Бычаев, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
Л. Т. Васильева, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный аграрный университет
(Санкт-Петербург-Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2)

Рецензент: С. Л. Сафронов, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент СПбГАУ

Аннотации

В статье рассматриваются различные способы содержания кур-несушек на двух птицефабриках Ленинградской области, определяемые производственными, технологическими и конъюнктурными соображениями. Это оборудование немецкой фирмы «HellmannPoultry» и испанской фирмы «ZucamiPoultryEquipment».

Авторы анализируют яичную продуктивность кур в зависимости от разных способов содержания, различающихся по конструктивным и технологическим аспектам, а также плотностью посадки кур. Рассматривается динамика живой массы птицы в различные периоды яйцекладки, что характеризует адаптационные способности птицы в разных технологических средах и возможность сохранения оптимальных параметров по живой массе. Кроме того, сравниваются биофизические качества, определяющие товарные свойства яиц.

Авторы делают вывод, что клеточная система содержания наиболее оптимальна, как с биологической, так и с экономической точки зрения.

Ключевые слова: клеточное содержание, напольное содержание, вольерное содержание, яйцо, живая масса, клеточные батареи.

Summary

The article discusses various ways of laying hens in two poultry farms of Leningrad region defined by industrial, technological and market considerations. The equipment of German company "Hellmann Poultry" and Spanish company "Zucami Poultry Equipment".

The authors analyze the egg production of chickens depending on different ways of content, differing in structural and technological aspect, but also the stocking density of the chickens. Deals with the dynamics of live weight of birds at different periods of egg-laying, which characterizes the

adaptive abilities of birds in different technological environments and the ability to maintain the optimal parameters for live weight. In addition, it compares the biophysical qualities that define commodity quality eggs.

The authors conclude that the cellular system is the most optimal, both biological and economic points of view.

Keywords: the cellular contents, floor housing, aviary content, egg, body weight, cell battery.

Большой вклад в производство продукции птицеводства в России вносят производители Северо-Западного Федерального округа (СЗФО).

Доля Ленинградской области среди произведенной продукции птицеводства в СЗФО составляет: по поголовью птицы – 54%, по производству мяса – 59%, по производству яйца – 62%.

В Ленинградской области работает 15 птицеводческих хозяйств, из них 5 специализируются на производстве яйца и полностью удовлетворяют потребности населения города и области. Область является регионом-экспортером продукции птицеводства. Это вызывает значительный рост поголовья птицы на наших птицефабриках и в свою очередь стимулирует использование высокотехнологичного оборудования. В настоящее время птицефабрикам предлагается широкий выбор комплектов отечественного и импортного оборудования. В большинстве случаев оно характеризуется большим выходом продукции на квадратный метр пола и более эффективным использованием помещения с одной стороны и возникновением технологических стрессов у птицы (за счет концентрации поголовья, увеличения гиподинамии, усиления звукового давления на птицу, ухудшения параметров микроклимата в птичнике и клетках и т.д.) с другой [2].

Вследствие обострения конкуренции на рынке яичного и мясного птицеводства возникла острая необходимость вплотную заняться продвижением продукции на экспорт. В связи с этим начинают появляться на птицефабриках альтернативные системы содержания птиц, приближенные к естественным условиям среды. Поэтому исследования по определению эффективности способов содержания кур-несушек являются актуальными и имеют практическую значимость для хозяйств яичного направления продуктивности [1].

Цель и задачи исследования. Целью исследования явилось сравнение способов содержания кур яичного направления на птицефабриках Ленинградской области. При этом решались задачи изучения показателей продуктивности кур и качества яиц.

Материалы и методы исследований. Материалом исследования были куры-несушки кросса «LohmannBraun» и «LohmannLSLClassic»:

- при напольной, клеточной и вольерной системах содержания в условиях ЗАО «Птице-

фабрика Роскар»: напольный птичник – 7500 гол. (850 см²/гол.); клеточный корпус – 158000 гол. (650 см²/гол.); вольерный корпус – 21500 гол. (950 см²/гол.) – оборудование немецкой фирмы «HellmannPoultry»;

- в клетках испанской фирмы «ZucamiPoultryEquipment» – семейных (евро) по 94 гол. и групповых (рис. 4) по 10 гол. в каждой в условиях ЗАО «Птицефабрика Синявинская» корпуса по 400 000 голов.

На АО «Птицефабрика Роскар» 95,9% птицы содержится в клетках, 2,4% – напольное содержание и 1,7% – вольерное, на ЗАО «Птицефабрика Синявинская» около 70% поголовья содержится в групповых клетках.

В период исследования изучались: динамика яйценоскости (кривая кладки) и живой массы кур, сохранность взрослой птицы, товарные качества яиц (категорийность, бой и загрязнённость), показатель прочности скорлупы (ППС).

Анализ качества яиц осуществлялся на кафедре птицеводства СПбГАУ.

Результаты исследования. Данные, представленные в табл. 1, дают общее представление о продуктивных качествах птицы при разных способах содержания в сравнении со стандартом кросса и в то же время не очень четко определяют эффективность используемых в хозяйстве способов содержания. Птица по своим продуктивным качествам в целом не уступает данным стандарта, а по яйценоскости только «пол», как, собственно, и должно быть, имеет низкие показатели.

Таблица 1

Сравнительная характеристика продуктивности кур при разных способах содержания

Показатель	Данные фирмы по «LB»	Способ содержания		
		клеточное	напольное	вольерное
Возраст достижения 50 % кладки, нед.	21	19,5	20,5	21,5
Пик, нед.	30	33	29	31
Высота пика, %	92-94	96,2	93,2	96,3
Яйценоскость на нач. несущку, шт.	305-315	314	301	312
Средняя масса яйца, г	63,5-64,5	63,3	63,6	64,0
Сохранность за 78 нед. жизни, %	94-96	96	95,2	96,2

Следует отметить, что динамика яйценоскости кур при содержании их разными

способами имела некоторые отличия. Птица в хозяйстве более позднеспелая по сравнению со стандартом кросса, а в конце продуктивного периода (с 64 недели) – более продуктивная. Анализ некоторых элементов кривой яйценоскости кур разных способов содержания показывает реакцию птицы в определенном возрасте на условия ее содержания. Но тем не менее, кривая клеточного содержания более предпочтительна.

Адаптация молодняка к условиям содержания прошла также с некоторыми особенностями.

Анализируя динамику живой массы в период адаптации, можно сделать вывод, что быстрее и лучше всех освоился в новых условиях молодняк при содержании в клетках. Живая масса его увеличилась за этот период на 25%. Это объясняется небольшим сообществом молодняка в клетке. Несколько хуже этот период прошел у молодняка в условиях напольного содержания. Величина сообщества здесь больше, в связи с чем адаптироваться в новом сообществе сложнее.

Данные табл. 2 показывают, что только клеточные несушки соответствуют стандарту живой массы в конце периода использования. Птица, содержащаяся с использованием активного передвижения, имела значительное отличие по живой массе от стандарта.

Таблица 2

Динамика живой массы кур-несушек в разные периоды яйценоскости

Способ содержания	Живая масса в возрасте					
	в 19 недель		пика яйцекладки		в 52 недели	
	г	%	г	%	г	%
Клеточное	1810	114	1920	99,8	2030	103
Напольное	1750	111	1830	95	1920	97
Вольерное	1780	112	1900	99	1940	98
Стандарт	1583	100	1923	100	1975	100

Так, средняя живая масса 19-недельного ремонтного молодняка в клетках была выше на 60 и 30 г, чем у молодняка этого возраста при напольном и вольерном содержании. Это свидетельствует о том, что молодняк, переведенный во взрослые птичники в 17-недельном возрасте, в условиях клеточного содержания быстрее и лучше адаптируется, чем при напольном и вольерном способах содержания. Все способы содержания превысили данные стандарта на 11-14%, что увеличило затраты на выращивание и подготовку ремонтного молодняка к началу продуктивного периода.

Следует сказать, что сохранность взрослой птицы в хозяйстве достаточно высока и соответствует стандарту (94-96%). Анализ данных показателя сохранности при разных способах

содержания показал, что сохранность кур в вольерах оказалась самой высокой, что свидетельствует о высокой жизнеспособности птицы, поддержанной повышенным обменом веществ за счет высокой двигательной активности.

Эффективность использования птицы определяется не только ее яйценоскостью, но и качеством полученной от нее продукции. Исследования, проведенные на 3000 яиц, полученных от кур 30-недельного возраста при разных способах содержания, показали, что от клеточных несушек получают более мелкие яйца. Подобная тенденция распределения яиц по крупности была получена и при оценке товарных категорий яиц в более позднем возрасте кур в 52 недели.

Сравнительная характеристика биофизических качеств яиц, определяющих их товарную ценность, показала, что куры вольерного содержания несли яйца более крупные по сравнению с клеточным и напольным (+1,9 и +1,2 г соответственно) с недостоверно большим содержанием сухих веществ в белке и с несколько более толстой прочной скорлупой – показатель прочности скорлупы (ППС) $3,8 \pm 0,24$ на 0,4 у.е. больше, чем в клетке и на полу.

Несколько иначе с грязным и поврежденным яйцом.

Анализ распределения яиц с «грязной» и поврежденной скорлупой, полученных от кур разных способов содержания, показал, что при клеточном способе содержания от кур получено 9% яиц с загрязненной скорлупой и 1% – с поврежденной. При напольном содержании грязных яиц было получено 40% и яиц с насечкой – 3%. При вольерном способе содержания было получено 24% и 2% соответственно. Вероятно, использование подстилки увеличивает количество яиц с загрязненной скорлупой.

В клетках «семейных» и «групповых» уровень показателей, их отличия диктуются в основном величиной сообщества. Интенсивность кладки показывает, что продуктивность птицы, содержащейся малыми сообществами (клетка «групповая»), существенно выше, чем продуктивность в больших сообществах (клетка «семейная»), в среднем на 4%; сохранность выше на 1,1%; товарность яйца тоже выше – 90,2% против 86,8%. Живая масса птицы в «групповых» клетках в среднем выше на 9,1% по сравнению с «семейными».

Исследованиями установлено, что интенсивность яйценоскости кур в групповых клетках на всем протяжении использования была выше, имела более высокий пик и более стабильную продуктивность на «хвосте» кладки.

Выводы.

Можно сказать однозначно, что напольное содержание яичных кур неэффективно. В связи с этим использование вольерного способа является, в свою очередь, удачной альтернативой напольному.

Исследованиями установлена эффективность использования многоярусных клеточных

батарей для содержания кур яичного направления.

Сравнительный анализ габаритных «евро» и групповых клеток показал эффективность использования вторых, так как биологически малочисленные сообщества менее подвержены различного плана стрессам, что проявляется в более высокой и стабильной продуктивности.

Использование альтернативных способов содержания яичной птицы в большой степени является рекламно-политическим ходом, так как на качество яйца и, тем более, на его «естественность» не влияют. Конечно, они имеют по некоторым позициям положительные характеристики, но они незначительны.

Литература

1. *Бобылева Г.А., Радкевич В.С.* Птицеводство России: итоги прошедшего года // Птица и птицепродукты, 2014. № 1. С. 6-8.
2. *Фисинин В.И.* О состоянии и перспективах развития отрасли птицеводства в Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kr-news.ru/partner_news.