



ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ НЕСУШЕК

Д.С. Заборина, студентка
e-mail: steysi.dzhuz.98@mail.ru
ФГБОУ ВО «Калининградский
государственный технический университет»

И.В. Шалаева, канд. биол. наук
e-mail: irina.shalaeva@klgtu.ru
ФГБОУ ВО «Калининградский
государственный технический университет»

В статье рассмотрены вопросы, посвященные исследованию основных условий получения высокопродуктивных несушек направленным выращиванием с учетом породных особенностей, условий кормления, содержания и адаптационных качеств.

***Ключевые слова:** несушка, условия содержания, рост, благосостояние, разведение*

ВВЕДЕНИЕ

Птицеводство, как важнейший сектор сельскохозяйственного производства, вносит значительный вклад в мировое развитие, о чем свидетельствует рост спроса на птицу, мясо и яйца. Птица является ведущим видом продукции среди сельскохозяйственных животных во всем мире; на продукцию птицеводства, по оценкам, приходится более 30 % восполнения всех потребностей населения в животном белке.

Низкий уровень конверсии корма в птицеводстве является свидетельством высокого уровня организации кормления, показателем использования качественных кормовых добавок, способствующих лучшему усвоению корма в организме и переходу его в продукцию. Перевариваемость и усвояемость питательных веществ также влияют на конверсию корма, что заставляет искать новые виды кормовых средств и кормить птицу качественными кормами, на что и настраивается российское птицеводство.

В планы развития птицеводства в России на 2023 год входит также полный переход на импортозамещение инкубационных яиц. На данный момент крупные производители птицы обеспечивают себя инкубационным яйцом на 100 %, но многие более мелкие предприятия зависимы от импортного инкубационного яйца, так как покупать его даже с доставкой было дешевле, чем производить инкубационное яйцо на своих предприятиях.

В 2023 году эксперты ожидают роста цен на импортные инкубационные яйца, что может заставить производителей обратиться к отечественным предприятиям за покупкой инкубационного яйца местного производства [1].

В связи с важной ролью птицеводства как отрасли, производящей наиболее дешевую и ценную продукцию, пользующуюся спросом, актуальны вопросы выращивания, кормления и содержания поголовья для развития собственного племенного птицеводства.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования послужили материалы по актуальным вопросам выращивания, содержания и кормления кур-несушек с целью получения стад с высоким

уровнем яичной продуктивности, передающих и сохраняющих свои наследственные задатки в течение жизни и обеспечивающие их передачу потомству.

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования состояла в том, чтобы на основе анализа литературных источников выявить наиболее важные аспекты выращивания и содержания птицы, позволяющие полнее реализовать генетический потенциал распространенных пород и кроссов кур-несушек для улучшения их продуктивных качеств.

В соответствии с целью работы были поставлены задачи:

- установить, какие факторы влияют на получение здорового молодняка птиц;
- выяснить, какое значение имеют адаптационные качества птицы для реализации наследственности;
- рассмотреть вопросы благополучия птицы и их влияние на продуктивность.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На продуктивность кур-несушек влияют внешние и внутренние факторы. К таким факторам относятся:

- качество и обеспеченность кормами;
- породный состав;
- условия содержания птицы;
- уровень механизации;
- наличие высококвалифицированных кадров;
- соблюдение зоогигиенических правил.

Правильные условия выращивания несушек важны для последующего здоровья, благополучия и высокой продуктивности.

Одним из условий получения высокопродуктивных животных можно считать адаптацию [2]. Повышение приспособляемости кур-несушек может иметь важное значение для их благополучия.

Адаптационные качества кур-несушек определяются:

- поведенческой устойчивостью;
- долей генотипической изменчивости;
- уровнем реализации генетического потенциала;
- показателями продуктивности кур.

Для получения максимального количества жизнеспособных суточных цыплят необходимо знать основные потребности родительского стада кур разных возрастов [3].

Ниже указаны данные по критическим периодам, из которых видно, что в каждой возрастной группе кур существуют определенные потребности:

- с 1 по 3 день развивается аппетит;
- в возрасте 7, 14, 21, 28 дней достигается оптимальная живая масса у птиц;
- в 28 и 70 дней молодняк сортируют по весу и развитию;
- в 105 дней происходит увеличение количества корма для стимуляции роста;
- к 140 дню курица достигает необходимого привеса, после чего продолжительность светового периода увеличивают;
- к 161 дню происходит достижение половой зрелости;
- с 161 до 210 дня происходит увеличение норм кормления в зависимости от интенсивности яйцекладки и массы птицы;
- с 210 дня и до убоя регулируют увеличение массы птицы и яиц за счет уменьшения количества корма.

Птицы яичного направления должны содержаться с соблюдением всех норм кормления и возрастных показателей для скорейшего достижения высокой продуктивности [4]. Также среди обязательных манипуляций – взвешивание птицы для того, чтобы вовремя отследить задержку роста и предотвратить плохую продуктивность.

Все факторы формирования яичной продуктивности можно поделить на биологические и зоотехнические. Основные биологические факторы: генотип, оогенез, степень, с которой поддерживаются лучшие хромосомы (давление селекции), эмбриональный и продуктивный периоды жизни [5].

В свою очередь, к основным зоотехническим факторам относят: оптимальный световой режим и микроклимат, сбалансированное кормление и также важна сама технология производства яиц.

Кроме перечисленных факторов, на продуктивность влияет благосостояние кур-несушек. Во всем мире растет обеспокоенность благополучием кур-несушек, и существуют как этические, так и экономические причины для улучшения их благосостояния.

Благосостояние – многомерное понятие, и существует множество различных мнений относительно того, как его следует определять [3]. Например, считается, что «благосостояние человека – это его состояние в отношении его попыток справиться с окружающей средой». В более поздние годы было введено понятие аллостаза, т. е. способности животного справляться с физическими и умственными нагрузками [6].

Совет по защите сельскохозяйственных животных описывает пять свобод, которые определяют идеальное состояние благополучия:

- 1) отсутствие болезней, травм и боли;
- 2) свобода проявления нормального поведения;
- 3) свобода от жажды и голода;
- 4) свобода от бедности и страха;
- 5) свобода от дискомфорта.

Научный термин «благополучие животных» относится к фактическому и текущему состоянию животного, включая как психическое, так и физическое состояние. Следовательно, концепция благополучия менялась с годами и, скорее всего, будет меняться и в будущем [7].

Стресс – это биологическая реакция на внутренние или внешние события, которые нарушают гомеостаз [8]. Стимул или угроза, вызывающие стрессовую реакцию, называются стрессором. Как и в случае с благополучием, стресс представляет собой сложное понятие, и существует несколько мнений относительно его определения. Однако связь между благополучием и стрессом трудно игнорировать [7, 9].

Таким образом, общий подход при оценке благополучия заключается в оценке реакции животных на стресс. Оценка реакции на стресс проводится с помощью проб крови – это самый современный метод, где отслеживается величина соотношения гетерофилов и лимфоцитов. Когда животные сталкиваются с физическим или эмоциональным стрессором, активируются различные биологические системы, вызывая реакцию на стресс, чтобы справиться с потенциальной угрозой гомеостазу. Эти реакции могут вызывать поведенческие и иммунологические изменения, реакции в автономной нервной системе и реакции в нейроэндокринной системе [10]. Например, синтез гормонов стресса адреналина и норадреналина регулируется вегетативной нервной системой, тогда как синтез кортизола и кортикостерона (глюкокортикоидов) регулируется нейроэндокринной системой [11].

Надпочечниками выделяется адреналин, стимулируя распад и переход гликогена в глюкозу, оказывая большое влияние на углеводный обмен, вследствие этого количество сахара в крови увеличивается. Адреналин:

- повышает кровяное давление;
- расслабляет мышцы бронхов;
- повышает возбудимость сердечной мышцы.

Норадреналин – это предшественник адреналина, который под воздействием нервных импульсов синтезируется из тирозина (аминокислота). Он является основным гормоном в надпочечниках у взрослых кур.

При повышенном выделении адреналина и норадреналина продуктивность у несушек снижается до момента, пока организм не адаптируется к новым условиям.

Кортизол – гормон, который регулирует уровень артериального давления несушки и защищает организм от стресса, тем самым влияя на результативность адаптационных процессов. При воздействии стресс-фактора на организм несушки, как результат проявления биологических свойств глюкокортикоидов, резко повышается активность катаболических реакций в обмене белков, жиров, углеводов, и это позволяет организму покрывать возросшие энергозатраты [8].

Кортикостерон является основным глюкокортикоидом, участвующим в регуляции энергии, а также в иммунных и стрессовых реакциях.

При долгом нахождении в стрессовых условиях, когда выделяются кортизол и кортикостерон, несушка имеет пониженный иммунитет и склонна к ранней смертности.

Наблюдение за поведением животных является одним из способов оценки благополучия, позволяющим получить широкий спектр информации о потребностях, предпочтениях и внутреннем состоянии животных. Однако взаимосвязь между благополучием и продуктивностью не до конца изучена, так как бывает, что птицы могут по-прежнему иметь высокий уровень продуктивности, но плохое самочувствие.

В целом можно сказать, что оценка благополучия предпочтительно должна основываться на результатах нескольких показателей, таких как поведение, здоровье (привесы и клинические исследования крови), благополучие опорно-двигательной системы несушек и уровень расклева в клетках. По данным показателям требуется тщательная интерпретация результатов, прежде чем делать твердые выводы относительно благополучия кур яичного направления.

Как уже говорилось, продуктивность кур-несушек напрямую зависит от сбалансированности рациона и состояния их организма. Вследствие расширения и развития производства животноводческой продукции уделяется особое внимание изобретению кормовых добавок, способных обеспечить реализацию обеих задач.

Так, Правительством Российской Федерации утверждена Программа развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы, где одним из приоритетов отмечается внедрение кормовых добавок и кормов улучшенного качества, а также их проектирование [12].

Главная функция кормовых добавок – избавиться от недостатков основного рациона [13]. Например, если раньше антибиотики применялись для предотвращения возможного заражения плесневыми грибами, а также выполняли функцию по увеличению производительности и поддержанию здоровья животных, то согласно Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года предусмотрено решение таких задач, как:

- корректировка нормативов содержания в пищевых продуктах остатков лекарственных средств, применяемых в ветеринарии;
- получение новых данных в области питания населения, включая профилактику наиболее распространенных неинфекционных заболеваний и разработку технологий производства пищевой продукции, направленных на повышение качества выпускаемой продукции;
- продвижение принципов здорового питания, что исключает широкое применение антибиотиков [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведенного анализа необходимо отметить важность:

- контроля веса и приростов при выращивании молодняка для последующей продуктивности несушек;
- учета и обеспечения потребностей птицы в каждый критический период;
- соблюдения всех свобод для обеспечения благополучия поголовья;
- необходимости контроля стрессовых ситуаций, проведения тестов и анализа крови на содержание гормонов;
- контроля качества кормов и препаратов, используемых в птицеводстве;

- обеспечения сбалансированности рационов по всем показателям питательности на всем протяжении жизни птицы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В 2022 году производство яйца в России составило 470 штук на душу населения. – URL: [Электронный ресурс]: <https://sfera.fm/news/ptitsa/v2022-godu-proizvodstvo-yaitsa-vrossii-sostavilo-470-shtuk-nadushu-naseleniya>.
2. Кочиш, И. И. Птицеводство: учебное пособие для студентов вузов [Текст] / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов // Москва: Колосс. – 2007. – С. 414.
3. Korte, S. M., Olivier, B., Koolhaas, J. M. A new animal welfare concept based on allostasis. *Physiology & Behavior*, 2014. – 92 (3). – P. 422-428 (Stress and Welfare in Farm Animals).
4. Фисинин, В. И. Современные подходы к кормлению птицы [Текст] / В. И. Фисинин, И. А. Егоров // Птицеводство. – 2011. – № 3. – С. 7-9.
5. Немировский, Я. Н. Куда «несется» яичное птицеводство? [Текст] / Я.Н. Немировский // Птицеводство. – 2013. – № 3. – С. 51-52.
6. Moberg, G. P. Biological response to stress: implications for animal welfare. In: Moberg, G. P., Mench, J. A. *The biology of animal stress: basic principles and implications for animal welfare*. 2000 – P. 1–21. – Охон: CABI Publishing. ISBN 0-85199-359-1.
7. Мельник, В. А. Микроклимат и продуктивность птицы [Текст] / В.А. Мельник // Животноводство России. – 2014. – № 5. – С. 13-15.
8. Backus, B. L., McGlone, J. J., Guay, K. Animal Welfare: Stress, Global Issues, and Perspectives. In: Alfen, N. K. V. (Ed) *Encyclopedia of Agriculture and Food Systems*. 2014. Vol. 1. – P. 387-402. San Diego: Elsevier. ISBN 978-0-08-093139-5.
9. Ройтер, Я. С. Использование генофонда сельскохозяйственной птицы в селекционной работе / Я. С. Ройтер // Птица и птицепродукты. – 2016. – № 3 – С. 45–48.
10. Balvei, T. Effects of dietary probiotic on performance and hummoral immune response in layer hens / T. Balvei // *Brit. Poultry Sc.* – 2013. – Vol. 42. – P. 456-462.
11. Votreau, R., Bracke, M. B. M., Perny, P., Butterworth, A., Capdeville, J., Van Reenen, C. G., Veissier, I. Aggregation of measures to produce an overall assessment of animal welfare. 2017. – Part 2: analysis of constraints. *Animal*, 1 (08). – P. 1188-1197.
12. Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996. – URL: <http://static.government.ru/media/files/EIQtiyXIORGXoTK7A9i497tyyLAmnIrs.pdf>.
13. Игнатович, Л. С. Компонентные кормовые добавки в рационах кур-несушек [Текст] / Л.С. Игнатович // Птицеводство. – 2013. – № 7. – С. 9-12.
14. Фисинин, В. И. Интегрированное развитие яичного и мясного птицеводства России [Текст] / В. И. Фисинин // Достижения науки и техники АПК. – 2008. – № 10. – С. 9-12.

BASIC CONDITIONS FOR OBTAINING GOOD LAYERS

D.S. Zaborina, student
e-mail: steysi.dzhuz.98@mail.ru
Kaliningrad state technical university

I.V. Shalaeva: Ph. D. in Biology
e-mail: irina.shalaeva@klgtu.ru
Kaliningrad state technical university

The article deals with the issues related to the study of the main conditions for obtaining highly productive laying hens by directional rearing, taking into account breed characteristics, feeding and housing conditions, and adaptive qualities.

Keywords: *layer, housing conditions, growth, well-being, breeding*