

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КРОССОВ КУР ЯИЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ «ХАЙСЕКС КОРИЧНЕВЫЙ» И «ХАЙСЕКС БЕЛЫЙ»

© Головкина О.О.



Ольга Олеговна Головкина

Вологодский научный центр Российской академии наук
Российская Федерация, 160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Ленина, д. 14
E-mail: zjjm@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-6030-655X

В условиях СХПК «Племптица-Можайское» Вологодской области были осуществлены исследования по характеристике хозяйственно полезных признаков кроссов «Хайсекс белый» и «Хайсекс коричневый». На основе проведенного эксперимента, целью которого являлась сравнительная оценка современных кроссов кур яичного направления, были получены следующие результаты: «Хайсекс белый» превосходит кросс «Хайсекс коричневый» в среднем на 20 яиц в год от одной курицы-несушки. Остальные показатели: масса яйца, возраст достижения пика продуктивности, расход кормов варьируют незначительно. Сохранность птицы составляет 99%. Химический состав яиц практически одинаков, однако у кросса «Хайсекс белый» содержание сухого вещества, протеина, липидов, углеводов и минеральных веществ несколько больше. Полученные данные позволяют сделать вывод о целесообразности использования обоих кроссов. Современное оборудование, хорошие условия содержания дают возможность получить высокую яйценоскость не только от кроссов яичного направления «Хайсекс белый», но и от яично-мясного «Хайсекс коричневый», а именно свыше 300 яиц за один цикл использования.

Куры-несушки, птица, родительское стадо, сроки использования, кросс, яйценоскость, масса яйца, яйцемасса.

Актуальность

Высокие темпы интенсификации птицеводческой отрасли предопределили необходимость непрерывной целенаправленной селекции и совершенствования существующих, выведения новых линий и создания кроссов яичной птицы с высоким генетическим потенциалом и достаточно стабильным уровнем реализации этого потенциала в регионах с различными климатическими и хозяйственными условиями [1].

По окраске скорлупы яиц кроссы делятся на два типа: белые и коричневые. Все белые кроссы – результат скрещивания сочетающихся линий белых леггорнов. Коричневые также могут использовать леггорнов, но применяются и линии из таких пород, как род-айленд, нью-гемпшир и прочих. Леггорны в этом случае передают гибридам улучшенную яйценоскость, но белый цвет скорлупы утрачивается. Цветные кроссы дают более массивных птиц с более высокой

сохранностью, но уменьшенной яичной продуктивностью. И, несмотря на повышенную массу яиц, затраты на их выращивание больше. Связано это с повышенным соотношением между расходуемыми кормовыми единицами и выходом конечной продукции [1; 2, с. 5].

Кроссы с коричневой скорлупой яйца пользуются большим спросом. Они намного спокойнее, легче переносят стрессы производственных условий, более устойчивы к жаре. Кроме того, окраска перьев позволяет проще сортировать по полу уже суточных цыплят (меньше трудозатраты). В итоге мировое производство коричневых яиц постоянно растет. В Бельгии их доля в продаже составила в 2017 году около 70%, в Великобритании – более 85%, в Испании и Италии – по 86%, а во Франции и вовсе 96%. В США, Голландии и Германии традиционно сохраняется спрос на белые яйца, но и там наблюдается аналогичная тенденция, причем растет не только экспорт, но и потребление внутри рынка. Компании во всем мире стараются использовать различные кроссы, постоянно экспериментируя в поисках лучших вариантов. Некоторые крупные птицефабрики используют сразу десятки кроссов, стараясь покупать племенной материал в нескольких государствах. В выборе поголовья для промышленного птицеводства (в том числе для материнского стада) профессионалы ориентируются в первую очередь на генетический потенциал и продуктивность кросса [1; 3, с. 28].

Основные производители кроссов

Сегодня на мировом рынке работает не менее 20 крупных поставщиков яичных кроссов.

Наиболее авторитетные из них:

- 1) голландские «Декалб» и «Еврибрид»;
- 2) канадские «ИСА-Бэбок» и «Шевера»;
- 3) немецкий «Ломанн»;

- 4) американский «Хай-Лайн»;
- 5) венгерская «Тетра»;
- 6) чешский «Доминант»;
- 7) французская «Иза»;
- 8) российский «Прогресс».

Современные кроссы зарубежной селекции существенно повысили выход конечной продукции, задавая новые стандарты рентабельности производства птицефабрик [1; 3, с. 28].

Коммерчески успешные яичные кроссы:

а) белые:

- 1) Ломанн-Вайт (Lohmann White);
- 2) Иза-Вайт (Isa White);
- 3) Хайсекс Белый (Hisex White);
- 4) Шейвер Уайт (Shaver White);
- 5) Декалб Уайт (Dekalb White);
- 6) Хай-Лайн W-36 (Hyline W-36);

б) коричневые:

- 7) Иза-Браун (Isa Brown);
- 8) Хайсекс коричневый (Hisex Brown);
- 9) Ломанн-Браун (Lohmann Brown);
- 10) Хай-Лайн Браун (Hyline Brown);
- 11) Хай-Лайн Серебристый Браун (Hyline Silver Brown);
- 12) Тетра-СЛ (Tetra SL).

От одной из таких птиц за год удается получить до 270–330 яиц при затратах в 1,15–1,25 кг корма на десяток. Разумеется, способность несушек к реализации своего генетического потенциала в огромной мере зависит от условий хозяйства (кормление, содержание, ветеринарное обслуживание). Если эти требования не выполняются, птица выдает не более 80% от своей реальной производительности [1; 3, с. 29].

Научно доказано, что кроссовые самки более выносливы, лучше адаптируются и имеют более высокую продуктивность. Если сравнивать с породами, то гибридная несушка может дать до 300 яиц в год, в то время как представительница чистой породы – всего до 200. Разница весьма ощутима.

Критерии, по которым следует выбирать несушек

Внешность. Визуально птица должна отличаться чистотой. Оперение не может иметь ни залысин, ни наростов, поскольку это означает, что особь больна. Обязательно следует обращать внимание на перья вокруг анального отверстия. Если там есть остатки фекалий – это означает, что несушка подвержена кишечной инфекции. Также птица не должна быть слишком худая или толстая, от этого зависит ее производительность [1; 2, с. 5].

Кожа. Цвет кожи у здоровой особи нежно-розовый. Если вы заметите некоторую желтизну кожного покрова, это может означать, что у птицы серьезные проблемы с печенью. Это может повлиять на ее яйценоскость и срок жизни.

Киль. Если он не ровный, значит, особь больна рахитом.

Голова. Красный или розовый гребень правильной формы, теплый на ощупь – вот признак здоровой птицы. Глаза обязательно должны быть яркими, клюв без наростов, а ноздри сухие. Это говорит о том, что особь здорова.

Брюхо. Если у птицы оно мягкое, но упругое, такая несушка считается подходящей.

Ноги. Только прямые. Также они должны быть широко расставленными, это говорит о высокой способности кроссов к размножению [1; 2, с. 5].

Упитанность. Как было отмечено выше, птица должна быть нормальной комплекции. Много жира или болезненная худоба не приводят ни к чему хорошему.

Лонные кости. Расстояние между ними не должно быть больше, чем три пальца. А расстояние от заднего конца киля до лонных костей – не шире четырех пальцев.

Активность. Курица не может быть вялой, ведь это говорит о плохом самочувствии, что напрямую связано с яйценоскостью.

Шпоры. Их быть не должно. Ведь это говорит о том, что скрещивание было близкородственным. Такая птица не будет давать много яиц [1; 2, с. 5].

Характеристика исследуемых кроссов кур

Четырехлинейный кросс «Хайсекс белый» выведен в Голландии на фирме «Еврибрид». Линии кросса были получены на основе породы белый леггорн. Путем вводного скрещивания к линии С2 прилили кровь породы нью-гемпшир. Отцовские линии С1 и С2 характеризуются повышенной живой массой и массой яиц, а материнские линии К5 и L4 – высокой плодовитостью (яйценоскостью и выводимостью) [4, с. 56; 5, с. 4].

У финального гибрида гетерозис составляет 5–15%. Кросс «Хайсекс белый» обладает следующими показателями:

- сохранность молодняка – 95%, взрослого поголовья – 89%;
- яйценоскость – 300–315 шт.;
- масса яиц – 63 г;
- живая масса взрослых кур – 1700–1800 г;
- затраты кормов на производство 10 яиц – 1,24 кг [5, с. 5].

Кросс кур «Хайсекс коричневый» фирмы «Еврибрид» (коричневая скорлупа) в нашей стране используется с 1975 года. Линии отцовские Т8 и Т5 отличаются более высокой живой массой и массой яиц, а линии материнские В8 и В2 – хорошей выводимостью яиц, сохранностью и яйценоскостью. При скрещивании противоположных по продуктивности линий в прародительском и родительском стадах у гибридов проявляется эффект гетерозиса по основным показателям в пределах 5–15% [4, с. 56; 6, с. 4].

Продуктивность кросса «Хайсекс коричневый»:

- сохранность молодняка – 95%, взрослого поголовья – 88–89%;

- яйценоскость – 300–305 шт.;
- масса яиц – 64–65 г;
- живая масса взрослых кур – 2000–2200 г;
- затраты кормов на производство 10 яиц – 1,3 кг [6, с. 5].

Кросс аутоксесный, в суточном возрасте гибридные курочки коричневые, а петушки светло-желтые. Птица данного кросса отличается высокой яичной продуктивностью, гибриды неплохо приспособлены и к клеточному, и к напольному содержанию, отличаются спокойным поведением [4, с. 56; 5, с. 5; 6, с. 5; 7, с. 61–62].

Целью работы является сравнительная оценка современных кроссов кур яичного направления «Хайсекс коричневый» и «Хайсекс белый» в условиях предприятия СХПК «Племптица-Можайское» Вологодского района Вологодской области [7, с. 62].

Материалы и методика исследований

Работа выполнена по материалам хозяйственно-экономической деятельности СХПК «Племптица-Можайское» Вологодской области, где были проведены исследования.

Материалом для исследования служили кроссы «Хайсекс коричневый» и «Хайсекс белый», документы зоотехнического и племенного учета, отчеты АПК, кормовые ведомости, а также личные наблюдения. При подготовке исследований использовался расчетно-конструктивный метод и литературные источники по птицеводству [7, с. 56].

Ежедневно проводили учет снесенных яиц, потребленного корма, падежа птицы. Массу яиц определяли взвешиванием. Одним из принципов промышленной технологии производства пищевых яиц является использование высокопродуктивной гибридной птицы с высоким генетическим потенциалом [7, с. 56; 8, с. 22; 9, с. 118].

Результаты собственных исследований

Яичная продуктивность, сохранность и продолжительность эксплуатации кур-несушек представлена в *табл. 1*.

Яичная продуктивность кур-несушек подвержена влиянию многих факторов, из которых можно выделить главные: разнообразные условия внешней среды, физиологическое состояние организма, уровень обмена веществ и генетический потенциал птицы [10].

Изучая сравнительную характеристику яичной продуктивности кур испытываемых кроссов (*рис. 1*), мы установили, что несушки кросса «Хайсекс коричневый» достигли пика яйцекладки на две недели раньше, чем птицы белого кросса. Яйценоскость на одну среднюю несушку выше у кросса «Хайсекс белый» на 3,4%. Средняя масса яйца у несушек коричневого кросса незначительно выше (*рис. 2*). Такие показатели, как расход корма и вывод молодняка, находятся практически на одном уровне.

Химический состав определяет пищевую ценность яиц и обуславливает широкое их применение для производства продукции (*табл. 2*).

Химический состав яиц практически одинаков, однако у кросса «Хайсекс белый» содержание сухого вещества, протеина, липидов, углеводов и минеральных веществ несколько больше.

Экономическая эффективность исследований

На СХПК «Племптица-Можайское» используются два кросса кур: «Хайсекс коричневый» и «Хайсекс белый» [7, с. 56; 11, с. 133].

Для расчета экономической эффективности использования птицы разных кроссов нужно рассчитать экономическую эффективность от использования селекционного достижения в птицеводстве, что определяется по формуле:

$$\text{Э} = \text{Ц} \times \frac{\text{С} \times \text{П}}{100} \times \text{Л} \times \text{К}, \quad (1)$$

где:

Э – стоимость дополнительной основной продукции;

Ц – закупочная цена единицы продукции (3,35 руб.);

С – средняя продуктивность птицы исходного кросса;

П – средняя прибавка основной продукции, % на 1 голову;

Л – постоянный коэффициент уменьшения результата, связанного с дополнительными затратами на прибавочную стоимость, равен 0,75;

К – численность поголовья [11, с. 133].

$$\text{Э} = 3,35 \times \frac{326 \times 0,92}{100} \times 0,75 = 7,53 \text{ руб.}$$

на одну голову, значит, на все поголовье
 $7,53 \times 75963 = 572001,39 \text{ руб.}$

Таблица 1. Яичная продуктивность кур-несушек кроссов «Хайсекс коричневый» и «Хайсекс белый»

Показатель	Кроссы кур	
	«Хайсекс белый»	«Хайсекс коричневый»
Яйценоскость на среднюю несушку, шт.	330,1	319,1
12 месяцев яичной продуктивности	312	310
14 месяцев яичной продуктивности	330	329
16 месяцев яичной продуктивности	355	354
Падеж, голов	7	6
Количество яйцемассы на 1 несушку, кг	21,0	21,2
Яйцемасса на начальную несушку, кг:		
12 месяцев яичной продуктивности	20	19,5
14 месяцев яичной продуктивности	22,5	22
16 месяцев яичной продуктивности	25,5	25
Средняя масса яиц, г	62,4	62,7
12 месяцев яичной продуктивности	62	63,5
14 месяцев яичной продуктивности	62,5	64
16 месяцев яичной продуктивности	63	64,5
Возраст достижения пика яйцекладки, недель	29	27
Расход кормов, кг:		
на 10 яиц	1,27	1,30
на 1 кг яичной массы	2,01	2,07
на вывод молодняка	86,0	85,0

Составлено по: результаты собственных исследований.

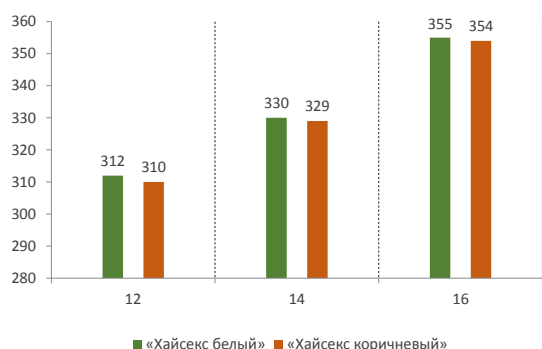


Рис. 1. Яичная продуктивность несушек в возрасте 12–16 месяцев, шт.

Составлено по: результаты собственных исследований.

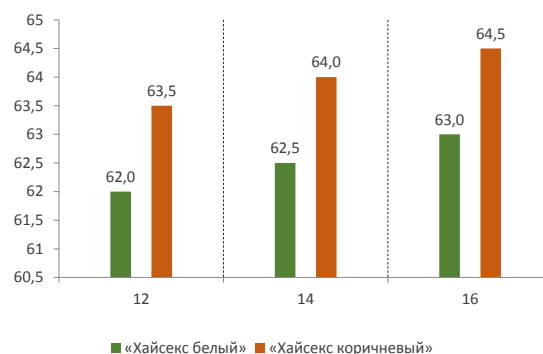


Рис. 2. Яйцемасса яиц несушек в возрасте 12–16 месяцев, г

Составлено по: результаты собственных исследований.

Таблица 2. Химический состав яйца исследуемых кроссов

Показатель	Кроссы кур	
	«Хайсекс коричневый»	«Хайсекс белый»
Содержание в 100 г содержимого яйца (белка и желтка), %		
влаги	75,08	72,33
сухого вещества	24,92	27,67
протеина	12,27	12,87
липидов	10,93	12,04
углеводов	0,93	1,54
минеральных веществ	0,79	1,22
Содержание суммы каротиноидов в желтке, мкг/г	7,9	7,6
Содержание витамина А в желтке, мкг/г	5,01	4,21
Содержание витамина В2 в белке, мкг/г	2,82	2,61

Составлено по: результаты собственных исследований.

Таблица 3. Экономическая эффективность использования птицы разных кроссов

Кроссы	Количество птицы, гол.	Продуктивность, шт.	Прибавка, %	Стоимость дополнительной основной продукции на 1 голову, руб.	Стоимость дополнительной основной продукции на все поголовье, руб.
«Хайсекс белый»	75963	329	0,92	7,53	527001,39
«Хайсекс коричневый»	70001	326	-	-	-

Составлено по: результаты собственных исследований.

Изучив *табл. 3*, можно увидеть, что у кросса «Хайсекс белый» продуктивность выше, что дает стоимость дополнительной основной продукции на 7,53 руб. на 1 голову и 527001,39 руб. на все поголовье.

Полученные данные позволяют сделать вывод о целесообразности использова-

ния обоих кроссов. Современное оборудование, хорошие условия содержания дают возможность получить высокую яйценоскость не только от кроссов яичного направления «Хайсекс белый», но и от яично-мясного «Хайсекс коричневый», а именно свыше 300 яиц за один цикл использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лучшие кроссы кур яичного направления. URL: <https://farmerskiiprodukt.ru/kury/luchshiekrossykurayaichnogonapravleniya?unapproved=41&moderationhash=0b489d62195e6d69ae46cc7bffb31115#comment-41> (дата обращения 13.01.2020).
2. Джолова М.Н. Методы выведения линий и создание новых отечественных аутосексных кроссов УК-Кубань с коричневой скорлупой яиц: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Краснодар, 2000. 97 с.
3. Алексеев Ф.Ф. Промышленное птицеводство. М.: Агропромиздат, 1991. 514 с.
4. Кочиш И.И. Птицеводство. М.: Колос-С, 2003. 407 с.

5. Хайсекс белый. Рекомендации по содержанию. Hendrix Poultry Breeders BV. 24 p. URL: <https://www.hendrix-genetics.com/en/animalbreeding/layer-breeding>
6. Хайсекс коричневый. Рекомендации по содержанию. Hendrix Poultry Breeders BV. 24 p. URL: <https://www.hendrix-genetics.com/en/animalbreeding/layer-breeding>
7. Головкина О.О. Эффективность продления срока использования кур-несушек промышленного стада с применением искусственной линьки и без нее: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Сергиев Посад, 2018. 147 с.
8. Головкина О.О. Производство яиц при использовании искусственной линьки // Птицеводство. 2018. № 6. С. 20–24.
9. Хабарова Г.В. Эффективность применения мероприятий по принудительной линьке на курах-несушках товарного стада // Молочнохоз. вестн. 2017. № 4. С. 112–122.
10. Показатели яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы. URL: <https://minifermer.org/read/17/27-pokazateli-yaichnoj-produktivnosti-sh-pticy.html> (дата обращения 25.01.2018).
11. Хабарова Г.В. Сохранность и отход поголовья кур-несушек при применении искусственной линьки // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам: сб. науч. тр. 2017. С. 128–134.

Сведения об авторе

Ольга Олеговна Головкина – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Российская Федерация, 160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Ленина, д. 14; e-mail: zjjm@yandex.ru

COMPARATIVE EVALUATION OF HIGHSEX BROWN AND HIGHSEX WHITE CROSSES OF EGG LAYING HENS

Golovkina O.O.

Under the conditions of the agricultural production cooperative “Plemptitsa-Mozhaiskoye” of the Vologda Oblast, a research describing economically useful traits of Highsex Brown and Highsex White crosses was carried out. Based on the conducted experiment, the purpose of which was a comparative evaluation of the current crosses of egg laying hens, the following results were obtained: Highsex White leaves behind the cross Highsex Brown by an average of 20 eggs from one the same laying hen. Other parameters: the mass of eggs, the age of peak productivity, feed consumption will vary slightly. The safety of the birds is 99%. The chemical composition of eggs is almost the same, however, the cross Highsex White has more dry matter, protein, lipids, carbohydrates and minerals. The obtained data allow to draw a conclusion about the advisability of both crosses use. Modern equipment, good conditions allow to obtain high egg production not only from egg laying crosses Highsex White but from the egg-meat cross Highsex Brown namely more than 300 eggs in a single usage cycle.

Egg laying hens, poultry, parent stock, terms of use, cross, egg production, mass of eggs, eggs mass.

Information about the author

Olga O. Golovkina – Candidate of Sciences (Agriculture), Senior Researcher, Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 14, Lenina Street, Molochnoe, Vologda, 160555, Russian Federation; e-mail: zjjm@yandex.ru