

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛИНЕЙНОЙ И ГИБРИДНОЙ ЯИЧНОЙ ПТИЦЫ

С.Н. Свиридова, В.С. Махнач, Т.В. Дмитриева

РУП «Опытная научная станция по птицеводству»,  
г. Заславль, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 24.05.2010 г.)

***Аннотация.** В статье представлены результаты испытаний кур финальных гибридов «Беларусь А» и «Хайсекс белый», а также семи линий. Не выявлено достоверных различий по яйценоскости и массе яиц между несушками финальных гибридов «Беларусь А» и «Хайсекс белый» при более высокой (на 1,6%) сохранности кур первого.*

*Линейные куры имели показатели продуктивности, соответствующие их назначению в кроссе. Приведены данные характеристики яиц по процентному содержанию основных частей яйца. Более высокое относительное содержание желтка было в яйцах кур БА(4) и гибридов, полученных от скрещивания с петахами этой линии. Яйца кросса «Хайсекс белый» характеризовались более высокой относительной массой скорлупы.*

***Summary.** In article results of tests of hens of final hybrids "Belarus A" and "Hisex white", and also seven lines are presented. It is not revealed authentic distinctions on egg number and weight of eggs between layers of final hybrids "Belarus A" and "Hisex white", at higher on 1,6 % of safety of hens of the first.*

*Linear hens had the indicators of efficiency corresponding to their appointment in cross-country. The given characteristics of eggs on percentage of the basic parts of egg are cited. Higher relative maintenance of a yolk was in eggs of hens БА (4) and the hybrids received from crossing with cocks of this line. Cross-country eggs "Hisex white" were characterised by higher relative weight of a shell.*

**Введение.** Дальнейшая интенсификация отрасли птицеводства вызывает необходимость непрерывной селекционной работы по созданию и совершенствованию кроссов птицы с высоким генетическим потенциалом [1].

При работе с промышленными кроссами генетики преследуют несколько целей: максимальный выход яиц на начальную несушку, оптимальное качество яйца, высокая жизнеспособность, хорошая продуктивность родительских форм [2]. В целях более экономичного получения высококачественных птицеводческих продуктов своевременное и закономерно создание и совершенствование аутосексных кроссов с высокими показателями продуктивности [3]. Основными направлениями при селекции таких кроссов являются: яйценоскость, продолжительность яйцекладки, жизнеспособность и устойчивость к стрессам, хорошее качество товарных яиц – внутреннее и внешнее; крепость скорлупы, окраска желтка и его величина [4, 5]. В результате многолетней работы сотрудниками РУП «Опытная научная станция по пти-

цеводству» созданы и совершенствуются конкурентоспособные линии и кроссы кур яичного направления продуктивности с белой и цветной окраской скорлупы яиц, аутосексные по гену быстрой и медленной оперяемости («Беларусь аутосексный»), по цвету оперения суточных цыплят («Беларусь коричневый») [6, 7, 8].

**Цель работы:** провести сравнительные испытания линейной и гибридной птицы, изучить их показатели продуктивности.

**Материал и методика исследований.** Исследования проведены в РУП «Племптицезавод «Белорусский». Материалом для исследований служили куры стада испытателя № 3 (2009-2010 г.), №18 (2009-2010 г.) - гибриды: БА(4М6), БА(4Г//), «Хайсекс белый»; линейные куры: БА(4), БА(5), БА(6), БА(М), БК(1), БК(3), БК(4). Линейная птица была отведена от стада племядра, гибридная в двух повторностях – от родительского стада. Линейные и гибридные цыплята выведены в одни сроки, выращивались в одинаковых условиях. Испытывались куры в одном птичнике, оборудованном клетками фирмы «Меллер» – для индивидуального содержания, период испытаний кур – с 17 до 72 недель жизни. В период испытаний учитывали следующие показатели индивидуально: яйценоскость на несушку, массу яиц, выход яиц без дефектов скорлупы в 30 и 52-недельном возрасте, сохранность (без учета брака). Для кур линий БК(1), БК(3), БК(4) определяли интенсивность коричневой окраски скорлупы яиц по 7-балльной шкале. Морфологические показатели яиц в возрасте кур 40 недель определяли путем отбора по 20 шт. дневного сбора яиц в каждой группе. По общепринятым методикам [9] определяли показатели: массу яиц, массу белка, массу желтка, массу скорлупы, ед. «Хау», индекс формы, индекс белка и желтка, процентное содержание белка, желтка, скорлупы от массы яиц. При определении процента яиц без дефектов скорлупы к дефектам относили: нарушение структуры скорлупы – яйца с «поясами», наростами, известковыми отложениями, «мраморные», яйца неправильной формы. Путем просмотра на овоскопе отбраковывали яйца с кровяными и другими включениями, со смещенной воздушной камерой.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Показатели продуктивности линейной и гибридной птицы представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что яйценоскость гибридных кур составила 270-285 яиц на несушку, линейных кур породы леггорн – 266-286 яиц, линейных кур породы род-айленд красный – 303 яйца, род-айленд белый – 266-276 яиц, кур серой калифорнийской породы – 247 яиц на несушку.

Таблица 1 – Показатели продуктивности опытной птицы

Группа	Селекц. назнач.	Яйценоскость на сред. несушку, шт.	Масса яиц в возрасте 30 нед., г	Масса яиц в возрасте 52 нед., г	Сохранность кур, % (без браковки)	Выход яиц без дефектов скорлупы, %
БА(4М6)	гибрид	270,5	55,6 ±0,2	60,2 ±0,18	95,1	92,9
БА(4Г <sub>II</sub> )	//-//	282,5	55,0 ±0,27	59,6 ±0,17	96,4	92,0
«Хайсекс белый»	//-//	285,0	55,7 ±0,17	59,6 ±0,17	94,8	93,0
БА(5)	линия	282,5 ±1,7	55,5 ±0,1	59,0 ±0,24	94,9	91,2
БА(6)	//-//	286 ±0,8	55,2 ±0,1	59,8 ±0,17	96,0	91,1
БА(4)	//-//	246,8 ±0,8	55,3 ±0,1	59,3 ±0,1	97,4	91,2
БА(М)	//-//	266,7± 2,0	55,1 ±0,13	58,4 ±0,3	93,6	93,7
БК(1)	//-//	303 ±1,5	56,3 ±0,18	59,7 ±0,2	91,6	4,7 <sup>x</sup>
БК(3)	//-//	276,5 ±1,5	56,9 ±0,16	61,7 ±0,18	93,5	5,1 <sup>x</sup>
БК(4)	//-//	266,2 ±2,0	55,8 ±0,17	61,5 ±0,17	92,9	5,2 <sup>x</sup>

<sup>x</sup> – интенсивность окраски скорлупы в баллах.

Средняя масса яиц в возрасте 30 недель была равной : гибриды – 55,6-55,7 г, линейные куры породы леггорн – 55,1-55,5 г, линейные куры породы род-айленд красный – 56,3 г, род-айленд белый – 55,8-56,9 г, серой калифорнийской – 55,3 г. У кур, в возрасте 52 недель, средняя масса яиц составила соответственно: 59,6-60,2 г, 58,4-59,8 г, 59,7 г, 61,5-61,7 г, 59,3 г. Сохранность гибридных кур была равной 94,8-96,4%, линейных кур породы леггорн – 93,6-96,0%, линейных - кур породы род-айленд красный – 91,6%, род-айленд белый – 92,9-93,5%, линейных кур серой калифорнийской породы – 97,4%.

Куры финального гибрида «Беларусь А» имели показатели яйценоскости и массы яиц на уровне импортного финального гибрида «Хайсекс белый», а сохранность кур была на 1,6% выше импортного кросса.

Показатели продуктивности линейной птицы соответствовали их назначению в кроссе: куры материнской линии БА(6) имели более вы-

сокие показатели яйценоскости. Ниже яйценоскость была у кур серой калифорнийской породы и у кур линии БА(М) – доминантной по гену медленной оперяемости. У линейной птицы породы род-айленд более высокой яйценоскостью характеризовалась отцовская форма БК(1), более низкой – материнская линия БК(4) – доминантная по гену медленной оперяемости. По массе яиц гибриды и исходные линии породы леггорн достоверных отличий не имели. В сравнении с линейной птицей породы леггорн куры породы род-айленд характеризовались более высокой массой яиц. Самый высокий процент сохранности имели куры серой калифорнийской породы БА(4) – 97,4% и куры финального гибрида «Беларусь А» – 96,0%. Выход яиц без дефектов скорлупы гибридных яиц составил 92-93%, яиц линейной птицы был на уровне 91%. У кур породы род-айленд балльная оценка яиц была равной 4,7-5,2 балла.

Во второй повторности испытаний гибридные несушки имели более высокие показатели, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Продуктивность гибридной птицы

Гибрид	Количество кур, гол.	Яйценос- кость на несушку, шт.	Масса яиц, г		Сохран- ть кур 17-72 нед., %
			30 не- дель	52 не- дели	
БА(4М6)	200	290,0	55,5	60,3	95,6
БА(4Г <sub>II</sub> )	240	295,7	55,3	60,8	95,4
«Хай- секс бе- лый»	270	289,9	57,3	61,7	93,0
БК	240	301,7	58,3	62,3	96,2

Из таблицы видно, что яйценоскость кур кроссов «Беларусь А» и «Беларусь К» была выше, чем у кур кросса «Хайсекс белый». По массе яиц белые кроссы уступали курам кросса «Хайсекс белый», куры кросса «Беларусь коричневый» имели более высокую массу яиц в 30 и 52 –недельном возрасте. Жизнеспособность кур кроссов «Беларусь А» и «Беларусь К» на 2-3% превышала показатели сохранности кур кросса «Хайсекс белый».

Результаты морфологического анализа представлены в таблицах 3 и 4.

Из таблицы 3 следует, что значение основных морфологических показателей зависело в основном от массы яиц и линейной принадлежности. Яйца всех групп и гибридов и линейной птицы характеризовались достаточно высокими пищевыми качествами.

Таблица 3 – Данные морфологического анализа яиц

Группа	Селекц. назнач.	Масса яиц, г	Масса желтка, г	Масса белка, г	Масса скорлупы, г	Ед. «Хау»	Упругая деформация, мкм
БА(4М6)	гибрид	59,2 ±0,8	16,9 ±0,3	35,9 ±0,6	6,4 ±0,1	84,3 ±1,4	20 ±1,2
БА(4Г//)	//-//	59,9 ±0,7	17,2 ±0,2	36,2 ±0,7	6,5 ±0,1	78,2 ±1,5	17,6 ±0,9
«Хайсекс»	//-//	58,5 ±0,6	16,1 ±0,3	35,0 ±0,7	7,4 ±0,2	76,7 ±1,2	17,4 ±0,7
БА(5)	линия	58,5 ±0,6	15,8 ±0,2	36,1 ±0,5	6,6 ±0,1	82,9 ±1,5	16,8 ±0,8
БА(6)	//-//	62,8 ±0,8	17,2 ±0,3	38,7 ±0,6	6,9 ±0,1	80,4 ±1,3	15,7 ±0,5
БА(4)	//-//	59,9 ±0,6	18,3 ±0,3	35,5 ±0,5	6,1 ±0,1	72,8 ±0,9	19,6 ±0,7
БА(М)	//-//	62,1 ±0,7	17,0 ±0,2	38,6 ±0,7	6,5 ±0,1	80,3 ±1,1	20,5 ±0,9
БК(1)	//-//	59,9 ±0,4	15,9 ±0,3	37,6 ±0,4	6,4 ±0,1	86,9 ±1,5	18,9 ±0,7
БК(3)	//-//	59,0 ±0,7	15,7 ±0,3	37,1 ±0,6	6,2 ±0,1	86,4 ±1,5	19,2 ±1,0
БК(4)	//-//	57,8 ±0,8	15,5 ±0,2	36,3 ±0,7	6,0 ±0,2	85,8 ±1,4	20,4 ±1,4

Содержание желтка в абсолютных цифрах составило в яйцах кур породы леггорн 15,8-17,2 г, в яйцах кур серой калифорнийской породы – 18,3 г, в яйцах кур породы род-айленд – 15,5-15,9 г, содержание массы белка в яйцах кур породы леггорн колебалось от 35 до 38,7 г, в яйцах серой калифорнийской породы масса белка была 35,5 г, в яйцах кур породы род-айленд масса белка составила 36-37 г. Масса скорлупы в основном была в пределах 6-6,5 г, за исключением яиц несушек гибрида «Хайсекс белый» - 7,4 г и яиц несушек линии БА(6) – 6,9 г.

Из таблицы 4 видно, что наибольший процент желтка 30,6% был в яйцах кур линии БА(4), а также в яйцах гибридов, полученных от скрещивания с петухами этой линии: БА(4М6) – 28,5%, БА(4Г//) – 28,7%. Содержание желтка в яйцах остальных линий породы леггорн, а также в яйцах финального гибрида «Хайсекс белый» было на уровне 27,4-27,5%. Яйца линейных кур «Беларусь коричневый», породы род-айленд красный и белый отличались более низкой относительной массой желтка 26,5-26,8%, но соответственно высокой долей белка – 62,8-62,9%.

Таблица 4 – Характеристика яиц по процентному содержанию составных частей

Группа	Селекц. назнач.	Масса яиц, г	Содержание белка, %	Содержание желтка, %	Содержание скорлупы, %	Индекс формы, %
БА(4М6)	гибрид	59,2±0,8	60,6	28,5	10,9	76
БА(4Г <sub>II</sub> )	//-//	59,9±0,7	60,5	28,7	10,8	77
«Хайсекс белый»	//-//	58,5±0,6	60,0	27,5	12,5	76
БА(5)	линия	58,5±0,6	61,7	27,5	10,8	76
БА(6)	//-//	62,8±0,8	61,6	27,4	11,0	76
БА(4)	//-//	59,9±0,6	59,3	30,6	10,1	77
БА(М)	//-//	62,1±0,7	62,2	27,4	10,4	76
БК(1)	//-//	59,9±0,4	62,8	26,5	10,7	78
БК(3)	//-//	59,0±0,7	62,9	26,5	10,6	76
БК(4)	//-//	57,8±0,8	62,8	26,8	10,4	76

Самый низкий процент белка был у яиц линии БА(4) – 59,3%, у гибридов этот показатель составил 60-60,6%. Самый высокий процент массы скорлупы был у яиц кросса «Хайсекс белый» - 12,5%, в яйцах остальных гибридов и линий этот показатель колебался от 10 до 11%.

**Заключение.** Сравнительные испытания линейных и гибридных кур селекции РУП «Опытная научная станция по птицеводству» не выявили достоверных различий по яйценоскости и массе яиц между несушками финального гибрида «Беларусь А» и несушками кросса «Хайсекс белый», сохранность кур гибрида «Беларусь А» была на 1,6% выше. Линейные куры БА(5), БА(6), БК(1) также имели высокую яйценоскость. Показатели массы яиц для линейной и гибридной птицы породы леггорн не имели достоверных различий. Более высокие показатели массы яиц были у кур породы род-айленд. Относительное содержание в яйце белка, желтка, скорлупы имело связь с линейной принадлежностью. Более высокое содержание желтка в яйце характерно для линии БА(4) и гибридов, полученных от скрещивания с петухами этой линии. Яйца финального гибрида «Хайсекс белый», а также всей остальной линейной птицы имеют более низкий процент желтка. Самый высокий уровень относительной массы скорлупы был у яиц гибрида «Хайсекс белый» - 12,5%, остальные яйца линейной и гибридной птицы имели этот показатель в пределах 10-11%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Фисинин, В.И. Научные разработки ученых ВНИТИП и их вклад в развитие птицеводства СССР и России / В.И. Фисинин / Сборник научных трудов ВНИТИП. – т. 80. – Сергиев Посад, 2005. – С. 4-23.

2. Прайзингер, Р. Перспективы племенного разведения несущек / Р. Прайзингер / Птицеводство, 2008. - №3 – С. 18-20.

3. Варакина, Р. Медленнооперяющаяся линия яичных кур ВР2 / Р. Варакина, Н. Фузеева, Н. Исаева / Птицеводство, 2005. – №11 – С. 20-22.

4. Методы и приемы селекции при работе с яичными линиями кур / Р.И. Варакина [и др.] / Сборник научных трудов ВНИТИП. – т. 80. – Сергиев Посад, 2005. – С. 50-51.

5. Пахомова, Т. Яичные кроссы «УК Кубань»: достижения и особенности селекции / Т. Пахомова, М. Джолова, И. Гальперн / Птицеводство, 2010. – №4 – С. 13-16.

6. Свиридова, С.Н. Новые кроссы яичных кур / С.Н. Свиридова, В.С. Махнач / Тезисы докладов «Актуальные проблемы интенсификации производства продукции животноводства». – Жодино, 2005. – С. 37.

7. Махнач, В.С. Результаты сравнительных испытаний гибридов / В.С. Махнач. С.Н. Свиридова / Птицеводство Беларуси, 2007. – №1 – С. 9-12.

8. Свиридова, С.Н. Совершенствование птицы аутосексного кросса яичных кур «Беларусь А» / С.Н. Свиридова, В.С. Махнач / IX Съезд Белорусского общества генетики и селекции. – Мн., 2007. – С. 103.

9. Царенко, П.П. Повышение качества продукции птицеводства: пищевые и инкубационные яйца / П.П. Царенко / Ленинград, ВО «Агропромиздат», 1988. – С. 5.

УДК 636.4. 063:631.223.6

## ПАРАМЕТРЫ МИКРОКЛИМАТА В ЗОНЕ ОТДЫХА ПОРОСЯТ, РОСТ ЖИВОТНЫХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БРУДЕРОВ

А.А. Соляник

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 03.06.2010 г.)

***Аннотация.** Изучены параметры микроклимата в зоне отдыха, рост поросят при использовании различных средств и способов локализации тепла. Результаты исследований показали, что наиболее эффективно в дополнение к локальному обогреву в первые три недели подсосного периода с помощью ламп накаливания или обогреваемого пола использование в подсосный и послеотъемный периоды брудеров в виде крышек с козырьками.*

***Summary.** Parameters of microclimate in young pigs zone for exercise growth piglets using various means and methods of systems and warmth localization have been studied. Results of research showed that the most effective in addition to local heating in the first three weeks of the suckling period with the help of bulbs or heated floor is the use of bruders in the form of a cap with vertical protection.*

**Введение.** Поддержание на должном уровне зоогигиенических условий содержания животных приобретает особое значение на комплексах, где предъявляются повышенные требования к биологическим особенностям и уровню продуктивности свиней. Из большого числа показателей микроклимата едва ли не самую большую сложность представляет поддержание заданных параметров температурного ре-