

2. Пять причин использовать облачные технологии в молочной отрасли [Электронный ресурс] // Milknews. – Режим доступа: <https://www.milknews.ru/longridy/5-prichin-ispolzovat-oblacznye-tehnologii-vmolochnoj-otrasli.html>. – Дата доступа: 17.05.2022.
3. Цифровая трансформация сельского хозяйства России. – М.: ФГБНУ «Росинформгрупп», 2019. – 80 с.
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fao.org/faostat/ru/#country>. – Дата доступа: 14.05.2022.

УДК 636.52/.58.034

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯИЧНЫХ КУР ИСХОДНЫХ ЛИНИЙ

С. В. Косьяненко¹, С. В. Жогло¹, В. Ю. Горчаков²

¹ – РУП «Опытная научная станция по птицеводству»

г. Заславль, Республика Беларусь (Республика Беларусь, г. Заславль, ул. Юбилейная, 2а; e-mail: onsptitsa@tut.by);

² – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,

г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: gorchakow@rambler.ru)

Ключевые слова: куры, кросс, линия, яйценоскость, масса яиц, вывод цыплят.

Аннотация. Изучены продуктивные показатели отечественных кур исходных линий. Улучшение продуктивных показателей и качества инкубационных яиц являются необходимыми условиями для создания высокопродуктивного селекционного стада яичных кур. Проведенные испытания исходных линий яичных кур позволяют использовать данную птицу для получения и формирования селекционного стада.

PRODUCTIVITY OF EGG HENS OF THE INITIAL LINES

S. V. Kosyanenko¹, S. V. Joglo¹, V. Yu. Gorchakov²

¹ – RUE «Experimental scientific station of poultry breeding»

Zaslavl, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 223036, Zaslavl, 2a Ubileinaya st.; e-mail: onsptitsa@tut.by);

² – EI «Grodno state agrarian university»

Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova str.; e-mail: gorchakow@rambler.ru)

Key words: hens, cross, line, egg production, egg weight, hatching of chickens.

Summary. The productive indicators of domestic chickens of the initial lines were studied. Improving the performance and quality of hatching eggs are necessary conditions for the creation of a highly productive breeding herd of egg hens. Test of egg hen baselines carried out allow you to use this bird to obtain and form a breeding herd.

(Поступила в редакцию 01.06.2022 г.)

Введение. Птицеводческая отрасль Республики Беларусь полностью обеспечивает страну птицепродуктами собственного производства. Так, в 2021 году хозяйствами всех категорий произведено 3,53 млрд. шт. яиц, в т. ч. сельскохозяйственными организациями – 3,0 млрд. шт. яиц.

Современные кроссы яичных кур имеют высокий генетический потенциал по уровню количественных и качественных показателей продуктивности. Исследования ученых и опыт практиков показывают, что различные кроссы кур отличаются по продуктивности в производственных условиях [1, 2].

Переход на использование кроссов отечественной селекции позволит снизить зависимость от импорта и повысить продовольственную безопасность страны. Яичные кроссы отечественных кур с белой и коричневой скорлупой яиц являются трехлинейными, в которых отцовская форма представлена одной линией, а материнская – двумя. Одна из линий материнской формы является аутосексной, что облегчает проведение сортировки суточных цыплят по полу.

Для повышения конкурентоспособности проводится совершенствование отечественной птицы в направлении увеличения их продуктивности и повышения воспроизводительных качеств. Основное требование к яичной птице – устойчивая яйцекладка и высокая яйценоскость [3, 4]. Немаловажное значение придается и качеству племенных и товарных яиц [5, 6, 7]. Улучшение инкубационных показателей яиц отечественных кур яичных кроссов позволит использовать эту птицу в промышленных масштабах [8].

Цель исследований – изучить продуктивные показатели исходных линий яичных кур с белой окраской скорлупы яиц.

Материал и методика исследований. Исследования проводили на базе отделения «Генофонд» ОАО «1-я Минская птицефабрика» в 2018-2021 гг. В качестве объектов исследований было взято 4 исходных линии яичных кур с белой скорлупой яиц: Б(4) серой калифорнийской породы, Б(5), Б(6), Б(М) – породы белый леггорн.

Для формирования селекционного стада яичных кур проводили отбор птицы по продуктивности в 52-недельном возрасте.

Массу яиц определяли от кур путем индивидуального взвешивания по 100 яиц из каждой группы в течение 5 смежных дней. Морфологический состав яиц – путем отбора 4 образцов яиц по 20 штук в образце, согласно методикам. Сохранность поголовья – ежедневным учётом выбывшей птицы с установлением причин выбытия. Яйценоскость кур – ежедневным учётом всех снесённых яиц по линиям. Оплодотворенность яиц – путем овоскопирования на 6-8 день инкубации. Вывод

молодняка – по формуле $B_m = (\text{выведено молодняка} / \text{количество заложённых яиц на инкубацию}) \times 100$.

Результаты исследований и их обсуждение. Проведена оценка 16,2 тыс. голов линейных кур породы белый леггорн за полный продуктивный период 72 недели жизни (таблица 1), и по ее результатам выделены лучшие особи в количестве 13 943 голов для дальнейшего воспроизводства.

Таблица 1 – Показатели продуктивности исходных линий кур за полный продуктивный период 72 недели жизни

Показатели	Исходные линии			
	Б(4)	Б(5)	Б(6)	Б(М)
Поставлено на испытание, голов	1000	2010	12 000	1190
Яйценоскость на несушку, шт. яиц	242,9	285,4	282,1	277,7
Интенсивность яйцекладки, %	78,8	85,6	72,5	79,3
Возраст половой зрелости, дней	154,3	149,1	146,2	150,1
Масса яиц в 30 недель, г	54,9 ± 0,10	55,8 ± 0,11	55,9 ± 0,10	56,3 ± 0,10
Качество яиц в 30 недель, %	97,8 ± 0,58	98,2 ± 0,37	97,0 ± 0,32	97,2 ± 0,37
Масса яиц в 52 недели, г	61,9 ± 0,12	62,5 ± 0,13	63,2 ± 0,12	63,9 ± 0,13
Качество яиц в 52 недели, %	95,0 ± 0,71	94,4 ± 0,51	94,0 ± 0,45	95,6 ± 0,51
Живая масса кур, кг	1,89	1,85	1,82	1,80
Сохранность кур, %	95,8	94,9	94,4	93,5

По четырем исходным линиям Б(4), Б(5), Б(6) и Б(М) яйценоскость на среднюю несушку составила 242,9-285,4 шт. яиц, интенсивность яйцекладки – 72,5-85,6 %, возраст половой зрелости – 146-154 дней, сохранность поголовья – 93,5-95,8 %, живая масса кур – 1,80-1,89 кг. Масса и качество яиц в 30 и 52 недели составили 55,8 г и 97,6 %, 62,9 г и 94,8 % соответственно.

У кур линии Б(5) наблюдались более высокие показатели яйценоскости (285,4 шт. яиц), интенсивности яйцекладки (85,6 %) и качество яиц в 30 недель (98,2 %). Данная линия кур участвует в получении отцовской родительской формы.

Птица линии Б(6) оказалась более скороспелой – 146,2 дней.

Куры линии Б(М) имели самые высокие показатели массы яиц в 30 и 52 недели жизни – 56,3 и 63,9 г соответственно, при проценте качественных яиц – 97,2 и 95,6 %.

Куры линии Б(6) и пегухи линии Б(М) являются сочетающимися между собой линиями и используются в создании материнской родительской формы отечественного кросса.

Высокие продуктивные показатели данных линий создают в дальнейшем благоприятные условия для получения трехлинейного высокопродуктивного финального гибрида.

В процессе исследований был проведен отбор кур в селекционные гнезда в 52-недельном возрасте для дальнейшего воспроизводства. Результаты продуктивности и инкубационных качеств отобранной птицы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели яйценоскости и вывода цыплят отобранных кур исходных линий кросса

Линия	Количество гнезд, шт. / количество кур, гол.	Яйценоскость на несушку, шт.	Оплодотворенность яиц, %	Вывод цыплят, %
Б(4)	8 / 160	163,4	92,5	80,7
Б(5)	17 / 340	179,3	93,1	82,3
Б(6)	60 / 1200	182,5	94,4	82,1
Б(М)	10 / 200	175,2	93,3	81,6
Всего по линиям	95 / 1900	175,1	93,3	81,7

Селекционным гнездом являлась группа птицы, состоящая из одного петуха-производителя и подобранных к нему 20 голов кур этой же линии. Для комплектования 95 селекционных гнезд отобрано 1900 голов птицы. По четырем исходным линиям кур кросса с белой скорлупой яиц за 52 недели жизни яйценоскость на несушку составила 175,1 шт. яиц, оплодотворенность яиц – 93,3 %, вывод цыплят – 81,7 %.

Стартовый период в развитии молодняка и однородность стада являются основополагающими условиями для дальнейшей высокой продуктивности кур-несушек, поэтому на протяжении всего периода выращивания проводили контроль живой массы цыплят (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели живой массы линейного молодняка кур белый леггорн

Линия	Живая масса цыплят (г) в возрасте, недель			
	4	8	12	16
Б(4)	312,1 ± 0,83	591,4 ± 1,90	748,7 ± 2,05	1319 ± 2,49
Б(5)	296,7 ± 0,86	583,7 ± 1,83	747,7 ± 2,20	1150 ± 3,06
Б(6)	303,1 ± 0,96	560,4 ± 2,00	735,0 ± 2,19	1190 ± 4,32
Б(М)	294,8 ± 0,87	569,3 ± 1,69	737,1 ± 1,96	1115 ± 3,78
Среднее по линиям	301,8 ± 0,55	576,2 ± 1,09	742,1 ± 1,09	1193 ± 4,24

На протяжении всего периода выращивания взвешено 1600 голов цыплят. Показатели живой массы по четырем исходным линиям кур с белой окраской скорлупы яиц соответствуют стандартам живой массы яичных кур. Среднесуточный прирост по четырем исходным линиям

красса кур за 16 недель жизни составил 10,3 г, однородность стада – 82,8 %, сохранность цыплят – 97,2%.

У цыплят линии Б(4) отмечен лучший среднесуточный прирост (11,4 г) и однородность стада (83,7 %). Данная линия кур относится к мясо-яичному направлению продуктивности, что и объясняет более высокую скорость роста по сравнению с линиями яичного направления продуктивности.

Проведены исследования по определению морфологических показателей качества яиц четырех исходных линий кур в возрасте 30 недель жизни. Результаты морфологического анализа яиц кур по четырем исходным линиям представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Морфологические показатели яиц кур исходных линий

Показатели, единицы измерения	Линия кур			
	Б(4)	Б(5)	Б(6)	Б(М)
Масса яиц, г	55,0±0,25	55,1±0,27	55,9±0,46	56,3±0,38
Индекс формы, ед.	73,9±1,15	76,6±0,59	76,2±0,56	78,9±0,44
Единицы Хау, ед.	84,0±1,27	87,1±1,39	90,3±1,79	91,1±1,66
Высота белка, мм	7,1±0,22	7,4±0,24	8,1±0,32	8,2±0,31
Высота желтка, мм	16,5±0,17	17,0±0,14	16,6±0,20	16,5±0,18
Толщина скорлупы, мкм	346,4±2,69	332,0±0,7	343,4±4,9	343,0±4,9
Масса скорлупы, г	6,8±0,18	6,1±1,0	6,5±0,12	6,8±0,16
Масса желтка, г	15,0±0,21	15,4±0,19	14,9±0,28	14,7±0,26
Масса белка, г	33,2±0,35	33,6±0,28	34,4±0,40	34,8±0,50
Отношение белка к желтку, ед.	2,22±0,05	2,18±0,04	2,31±0,06	2,38±0,05

Желток обладает наиболее ценными питательными свойствами и в среднем его масса составила 15,0 г. У кур линии Б(5) данный показатель был лучшим – 15,4 г, или 27,9% от массы яиц. По отношению высоты плотного белка к массе яиц определяли единицы Хау, которые находились в диапазоне от 84,0 до 91,1 единиц.

Суммарный показатель индекса белка по всем исходным линиям составил 0,10-0,12 единиц.

Толщина и масса скорлупы влияет на хранение и транспортировку яиц, а также на вывод цыплят. Показатели толщины и массы скорлупы по всем четырем опытными группам равны соответственно 341,2 мкм и 6,5 г (или 11,6 % от массы яиц).

Масса яиц в среднем по всем группам составила 55,6 г, что соответствует возрасту данной птицы. Отмечено некоторое преимущество у кур линии Б(М) по массе яиц (56,3 г), по индексу формы (78,9 ед.), по единицам Хау (91,1 ед.), по высоте белка (8,2 мм), массе белка (34,8 г, или 61,8 % от массы яиц) и по отношению белка к желтку (2,38 ед.).

Заключение. Полученные в ходе исследований данные о показателях продуктивных и воспроизводительных качеств исходных линий

отечественных кроссов яичных кур, несущих яйца с белой окраской скорлупы, позволяют использовать данную птицу для получения и формирования селекционного стада родительских форм отечественного кросса высокопродуктивных яичных кур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Головкина, О. О. Сравнительная оценка кроссов кур яичного направления «Хайсекс коричневый» и «Хайсекс белый» / О. О. Головкина // АгроЗооТехника. – 2020. – Т. 3, № 1. – С. 1-7.
2. Астраханцев, А. А. Яичная продуктивность кур-несушек различных кроссов / А. А. Астраханцев, Н. А. Леконцева, В. В. Наумова // Вестник Ульяновской госуд. сельскохоз. акад – 2020. – № 2. – С. 206-210.
3. Игнатович, Л. С. Влияние генотипа на продуктивные качества кур-несушек / Л. С. Игнатович // Птица и птицепродукты. – 2021. – № 1. – С. 28-31.
4. Оценка племенных качеств сельскохозяйственной птицы яичного направления продуктивности (обзор) / В. С. Буяров [и др.] // Вестник аграрной науки. – № 4, август 2019. – С. 46-55.
5. Дмитриева, Т. В. Морфологическая оценка и качество яиц белого отечественного кросса кур / Т. В. Дмитриева, С. В. Косьяненко // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник науч. статей по материалам XXIV Междунар. науч.-практич. конф. – Гродно: ГГАУ, 2021. – С. 111-112.
6. Кавтарашвили, А. Ш. О показателях качества яиц у кур кросса haiseh brown в зависимости от времени яйцекладки / А. Ш. Кавтарашвили // Сельскохозяйственная биология. – 2021. – том 56. – № 4. – С. 795-808.
7. Типы дефектов яиц кур в связи с их линийной принадлежностью / И. П. Курило [и др.] // Современные технологии сельскохозяйственного производства: Сборник научных статей по материалам XX межд. науч.-практ. конф. / УО «ГГАУ». – Гродно, 2017. – С. 205-206.
8. Косьяненко, С. В. Оценка качества инкубационных яиц и продуктивности кур яичных кроссов отечественной селекции / С. В. Косьяненко // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2018. – № 3. – С. 25-29.

УДК 636.22/.28.053.083.37(476.7)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА В ОАО «ЛИНОВСКОЕ» ПРУЖАНСКОГО РАЙОНА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

В. П. Кравцевич

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,
г. Гродно, ул. Терешковской, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: содержание, телята, возраст, живая масса.

Аннотация. В статье показано влияние способа содержания телят на живую массу. Лучшее развитие имели телки, которые содержались в индивидуальных домиках 20 дней, а потом в групповых клетках по 3 головы. За