

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ИНКУБАЦИОННОГО ЯЙЦА

*Левкин Е.А., *Шульга Л.В., *Медведева К.Л., *Базылев М.В., *Белоношко В.В., **Шимаковская А.В.

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

**Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству,
г. Жодино, Республика Беларусь

*В исследованиях установлено, что рентабельность производства инкубационного яйца и реализация суточных цыплят-бройлеров за весь технологический период содержания родительского стада (60 недель) составила 30,7 %, чистая прибыль на одну несушку – 22,2 рубля, выручка за реализацию суточных цыплят – 112 рублей, затраты на содержание кур – 72,4 рубля. Расчет эффективности уменьшения срока содержания кур-несушек родительского стада до возраста 56 недель позволил получить чистую прибыль на одну несушку 24,6 рублей, выручку от реализации суточных цыплят – 105 рублей, уменьшить затраты на содержание родительского стада – на 62,4 рубля и увеличить рентабельность получения инкубационного яйца и реализации суточных цыплят до 39,5 %. **Ключевые слова:** куры-несушки, инкубационное яйцо, яичная продуктивность, рентабельность, окупаемость, прибыль, себестоимость.*

EFFICIENCY OF HATCHING EGG PRODUCTION

*Levkin E.A., *Shulga L.V., *Medvedeva K.L., *Bazylev M.V., *Belonozhko V.V., **Shimakovskaya A.V.

*Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

** Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus on Animal Husbandry,
Zhodino, Republic of Belarus

*The studies found that the profitability of the production of incubation eggs and the sale of daily broiler chickens for the entire technological period of the parent herd (60 weeks) was 30,7 %, net profit per laying hen – 22,2 rubles, revenue for the sale of daily chickens – 112 rubles, the cost of keeping chickens – 72,4 rubles. When calculating the effectiveness of reducing the period of keeping laying hens of the parent flock to the age of 56 weeks, it allowed to obtain a net profit per laying hen – 24,6 rubles, revenue from the sale of daily chickens – 105 rubles, reduce the cost of maintaining the parent flock by 62,4 rubles and increase the profitability of obtaining an incubation egg and the sale of daily chickens to 39,5 %. **Keywords:** laying hens, incubation egg, egg productivity, profitability, payback, profit, cost.*

Введение. Интенсивное развитие промышленного птицеводства стало возможным благодаря повышению роли науки в решении проблем разведения, кормления, содержания птицы, усовершенствованию технического оснащения птицефабрик, производству комбикормов.

В настоящее время отрасль птицеводства прочно занимает лидирующее положение на рынке страны по валовому производству мяса. В увеличении производства продуктов животноводства важная роль отводится птицеводству как отрасли, способной обеспечить наиболее быстрый рост производства ценных продуктов питания для человека при наименьших, по сравнению с другими отраслями животноводства, затратах кормов, средств и труда на единицу продукции [4, 5].

Высокие экономические требования к рентабельности производства в рыночных условиях вынуждают использовать более прогрессивные технологии, обеспечивающие максимальный уровень продуктивности птицы, эффективное использование кормовых средств и снижения затрат кормов на производство продукции.

Производство мяса бройлеров отличается высоким уровнем комплексной механизации (свыше 95 %) и высокой экономической эффективностью по сравнению с другими видами мяса птицы. Бройлеры наиболее приспособлены к промышленной технологии.

Новые применяемые на производстве технологии способствуют повышению продуктивности и качества мяса, но ныне существующие технологии и технологические нормативы, организация полноценного кормления цыплят-бройлеров нуждаются в дальнейшем совершенствовании с целью максимальной реализации генетического потенциала, поэтому интенсификация птицеводства должна базироваться на углублении знаний особенностей обмена веществ, что необходимо учитывать при внесении коррективов в технологии содержания и разведения сельскохозяйственной птицы, детальных знаний анатомических и физиологических особенностей высокопродуктивных кроссов.

В Республике Беларусь, как и во всем мире, промышленное птицеводство является наиболее интенсивно развивающейся отраслью сельского хозяйства. Птицеводство в республике является одним из основных источников стабильного снабжения населения высококачественной продукцией, что позволяет не только полностью удовлетворить запросы отечественного покупателя, но также часть товара реализовывать на экспорт [5, 6].

Производство мяса птицы в Республике Беларусь характеризуется устойчивой положительной рентабельностью, что выгодно отличает птицеводство от производства свинины и говядины. В 2020 году рентабельность птицеводческих предприятий по производству мяса птицы составила в среднем 2,4 %.

Высокая эффективность использования родительского стада достигается благодаря строгому соблюдению нормативов по содержанию птиц. Развитие промышленного птицеводства в стране невозможно без воспроизводства сельскохозяйственной птицы, которое связано с инкубацией яиц. Промышленное птицеводство базируется на постоянном воспроизводстве поголовья птицы, которое невозможно осуществить без искусственной инкубации яиц. Она позволяет непрерывно в любой сезон года получать партии суточного молодняка необходимой численности. Результаты инкубации определяют качество получаемого молодняка и его дальнейшую продуктивность, что во многом способствует успеху племенного дела, селекции новых кроссов, массового распространения высокопродуктивной птицы. Цель инкубации как науки – поиск путей повышения выводимости яиц и качества суточного молодняка [1, 2, 3, 5, 7].

Анализ источников литературы свидетельствует о том, что производство качественного инкубационного яйца является одним из наиболее значимых этапов в бройлерном птицеводстве, влияющих на количество и качество получаемых цыплят-бройлеров.

Материалы и методы исследований. В ходе проводимых исследований изучали продуктивные показатели родительского стада кур-несушек в зависимости от возраста, однородности, полового соотношения несушек и петухов за весь технологический период производства инкубационного яйца (возраст 25-60 недель).

Цель исследований заключается в расчете экономической эффективности производства инкубационных яиц высокопродуктивного мясного кросса РОСС-308 в зависимости от возраста несушек родительского стада.

Результаты исследований. Основная цель при работе с родительским стадом в бройлерном птицеводстве – равномерное получение максимального количества цыплят-бройлеров в течение года. Данный показатель является отражением совокупности продуктивных качеств кур-несушек и характеризует экономическую эффективность содержания родительского стада. В свою очередь достижение оптимального уровня продуктивности является сложным многофакторным процессом.

К одним из основных продуктивных показателей, выражающих результативность работы по организации содержания и кормления родительского поголовья, относятся яйценоскость, масса яиц и яйцемасса. Они являются взаимосвязанными показателями и представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Яичная продуктивность кур-несушек родительского стада

Показатели	Возраст, недель											
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Яйценоскость в неделю, шт.	4,5	5,7	5,9	6,0	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,8	5,7	5,7
Масса яйца, граммов	51,8	54,1	55,3	55,4	56,4	58,0	58,9	59,8	60,5	61,3	61,9	62,4
Яйцемасса, граммов	33,5	43,7	46,4	47,5	47,9	49,2	49,7	50,6	51,2	51,1	50,4	50,5
	Возраст, недель											
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Яйценоскость в неделю, шт.	5,5	5,5	5,6	5,5	5,5	5,3	5,3	5,1	5,1	5,1	4,8	4,7
Масса яйца, граммов	62,8	63,2	63,5	63,9	64,4	64,8	65,2	65,5	65,8	66,1	66,3	66,9
Яйцемасса, граммов	49,8	49,8	50,6	50,5	50,3	49,0	49,0	47,3	48,2	48,3	45,9	44,6
	Возраст, недель											
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Яйценоскость в неделю, шт.	4,7	4,4	4,4	4,1	4,0	3,9	4,0	3,8	3,5	3,3	3,1	2,8
Масса яйца, граммов	67,1	67,6	67,9	68,2	68,5	68,8	69,2	69,5	69,8	70,3	70,7	71,1
Яйцемасса, граммов	44,7	43,0	42,5	39,9	39,6	38,7	39,1	37,8	34,9	33,3	31,2	28,9

В исследованиях установлено (таблица 1), что яйценоскость в 25 недель составляет 4,5 шт., постепенно повышается до 6 шт., или 133 %, в 28 недель и уменьшается до 2,8 шт., или 62 %, к концу периода содержания. Наблюдается равномерное увеличение массы яиц с 51,8 грамм в 25 недель до 71,1 грамма, или 137 %, в 60 недель. Показатель массы яиц подлежит постоянному контролю, так как является эффективным индикатором полноценности кормления. При недополучении корма масса яиц не будет расти в течение 3–4 дней и будет колебаться по сравнению с нормативными значениями. Отклонения от нормативной массы негативно сказываются на инкубационных качествах яиц.

Яйцемасса в 25 недель составляет 33,5 грамм, постепенно повышается до 51,2 грамм, или 152,8 %, в 33 недели и уменьшается до 28,9 грамм, или 86 %, к концу периода содержания.

Одним из наиболее важных качеств, заложенных в инкубаторий яиц, является их оплодотворяемость. В исследованиях оплодотворяемости яиц установлено, что пик приходится на период с 30 до 34-недельный возраст и составляет 94,2–94,4 %. В дальнейшем наблюдается снижение оплодотворяемости, и в возрасте 49 недель его уровень составляет 64,5 %. Однако в дальнейшем снова происходит восстановление показателя оплодотворяемости до 72,2–73,8 % в возрасте 51–57 недель с постепенным снижением до 58,5 % в последующие 4 недели. Спад продуктивности связан с особенностями технологии.

Наряду с анализом продуктивности кур-несушек родительского стада, целесообразно провести расчеты по определению их экономической эффективности содержания по основным показателям: получение цыплят на несушку в неделю, затраты на производство суточных цыплят, выручка от реализации суточных цыплят, окупаемость затрат на выращивание несушки, рентабельность производства.

При проведении расчетов в первом варианте учитывается существующая технологическая продолжительность содержания родительского стада до возраста 60 недель, в предлагаемом варианте – до возраста 56 недель, после снижения выводимости цыплят в инкубаторе ниже 66,2 %. Результаты расчетов экономической эффективности проведенных исследований приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчеты экономической эффективности проведенных исследований

Показатели	Возраст, недель											
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Цыплят в неделю на несушку, голов	1,5	3,7	4,5	4,8	5,0	5,1	5,1	5,0	4,9	4,8	4,7	4,5
Затраты всего, руб. в т.ч:	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0
прочие затраты, руб.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
стоимость корма, руб.	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Себестоимость несушки к 25 неделям, руб.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Выручка за суточных цыплят, руб.	1,4	3,4	4,1	4,4	4,6	4,7	4,6	4,6	4,5	4,4	4,3	4,1
(+) Прибыль / (-) убыток, руб.	-0,5	1,5	2,1	2,4	2,5	2,6	2,6	2,6	2,5	2,4	2,2	2,1
Окупаемость затрат на выращивание несушек, руб.	-18,0	-16,5	-14,3	-11,9	-9,4	-6,8	-4,2	-1,7	0,8	3,2	5,4	7,5
Чистая прибыль на несушку, руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,2	5,4	7,5
Рентабельность суточных цыплят, %	-24,7	76,4	108,1	118,3	123,4	127,8	126,1	124,9	119,8	116,2	109,1	102,9
Показатели	Возраст, недель											
	38	39	40	41	42	44	45	46	47	48	49	50
Цыплят в неделю на несушку, голов	4,3	4,3	4,1	4,0	3,7	3,5	3,4	3,2	2,9	2,6	2,5	2,4
Затраты всего, руб. в т.ч:	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
прочие затраты, руб.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
стоимость корма, руб.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
себестоимость несушки к 25 неделям, руб.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Выручка за суточных цыплят, руб.	4,0	4,0	3,8	3,7	3,4	3,2	3,1	2,9	2,7	2,3	2,3	2,2
(+) Прибыль / (-) убыток, руб.	1,9	1,9	1,7	1,6	1,4	1,2	1,1	0,9	0,7	0,3	0,3	0,2
Окупаемость затрат на выращивание несушек, руб.	11,3	13,2	15,0	16,6	18,0	20,5	21,6	22,5	23,2	23,5	23,8	24,0
Чистая прибыль на несушку, руб.	11,3	13,2	15,0	16,6	18,0	20,5	21,6	22,5	23,2	23,5	23,8	24,0
Рентабельность суточных цыплят, %	93,3	94,3	85,4	79,9	68,5	58,0	54,2	45,8	32,5	16,8	13,1	11,7

Показатели	Возраст, недель											
	51	52	53	54	55	Итог за 55 недель	56	57	58	59	60	Итог за 60 нед.
Цыплят в неделю на несушку, голов	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	114,3	2,1	1,9	1,7	1,4	1,2	122,5
Затраты всего, руб. в т.ч:	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	62,4	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	72,4
прочие затраты, руб.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	23,3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	27,0
стоимость корма, руб.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	23,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	27,4
Себестоимость несушки к 25 неделям, руб.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	–	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	–
Выручка за суточных цыплят, руб.	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	104,6	1,9	1,7	1,5	1,3	1,1	112,1
(+) Прибыль / (-) убыток, руб.	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	36,8	-0,1	-0,3	-0,5	-0,7	-0,9	39,7
Окупаемость затрат на выращивание несушек, руб.	24,3	24,5	24,6	24,6	24,6	–	24,5	24,3	23,8	23,1	22,2	–
Чистая прибыль на несушку, руб.	24,3	24,5	24,6	24,6	24,6	24,6	24,5	24,3	23,8	23,1	22,2	22,2
Рентабельность суточных цыплят, %	16,0	9,8	5,2	1,2	0,4	39,5	-5,4	-14,1	-23,2	-34,4	-44,5	30,7

Расчет экономической эффективности (таблица 2) свидетельствует о том, что затраты на выращивание несушки в возрасте начала получения инкубационного яйца (25 недель) составил 1 рубль 85 копеек. Пик затрат приходится на 30 неделю и составляет 2 рубля 5 копеек. Так же в возрасте 30 недель получают максимальную выручку при реализации суточных цыплят в размере 4 рубля 67 копеек. Рентабельность производства суточных цыплят имеет положительный баланс в возрасте 26 недель и составляет 76,4 %. Наивысшую рентабельность при реализации суточного молодняка предприятие получает в возрасте курицы-несушки от 29 до 32 недель и составляет от 123,4 до 124,9 %. Резкий спад рентабельности при получении суточных цыплят был отмечен у кур родительского стада в возрасте 56 недель, убыточность составила 5,4 %, убыток от выращивания несушки – 11 копеек/голову. Таким образом, расчет экономической эффективности содержания родительского стада кур-несушек и получения суточных цыплят начинается с возраста 56 недель и является убыточным.

В исследованиях установлено, что за весь технологический период содержания родительского стада (60 недель) рентабельность производства суточных цыплят составила 30,7 %, чистая прибыль на одну несушку – 22,2 рубля, выручка за суточных цыплят – 112 рублей, затраты на содержание – 72,4 рубля. Расчет экономической эффективности периода использования кур-несушек до возраста 56 недель свидетельствует о том, что за данный период рентабельность составила 39,5 %, чистая прибыль на одну несушку – 24,6 рублей, выручка за суточных цыплят – 105 рублей, затраты на содержание – 62,4 рубля.

Заключение. Таким образом, сокращение сроков использования кур-несушек родительского стада до возраста 56 недель позволит увеличить уровень рентабельности производства суточных цыплят на 8,8 процентных пункта.

Литература. 1. Забудский, Ю. И. Влияние возраста родительского стада на репродуктивную функцию у гибридной сельскохозяйственной птицы / Ю. И. Забудский // *Сельскохозяйственная биология*. – 2016. – С. 436–449. 2. Луговых, Т. А. Факторы, влияющие на инкубационные качества яиц / Т. А. Луговых, Е. В. Шацких // *Молодежь и наука*. – 2013. – № 3. – С. 9. 3. Нормативные показатели родительского поголовья ROSS 308 / Avigen. – 2021. – 10 с. 4. Основы зоотехнии. Раздел «Птицеводство»: учеб.-метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины по специальности 1–74 03 02 «Ветеринарная медицина» / Е. А. Капитонова [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 32 с. 5. Разведение и болезни птиц : практическое руководство / А. И. Ятусевич [и др.] ; под общ. ред. А. И. Ятусевича, В. А. Герасимчика. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 536 с. 6. Роженцов, А. Л. Морфо-биохимические показатели инкубационного яйца в зависимости от продуктивного возраста кур-несушек родительского стада / А. Л. Роженцов, С. Ю. Смоленцев, Е. В. Михалев // *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины*. – 2014. – С. 227–230. 7. Тотчасова, Е. И. Влияние возраста родительского стада на инкубационные качества яйца / Е. И. Тотчасова // *Молодежь и наука*. – 2013. – № 4. – С. 16.

Поступила в редакцию 14.09.2022.