

ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ПТИЦЕВОДСТВА

На правах рукописи

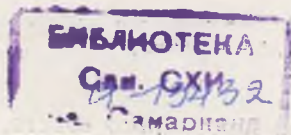
МАКАРОВА ГАЛИНА ФЕОКТИСТОВНА

УДК 636.52/.58.083.5:637.4

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ЯИЦ
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЕМАХ
ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ БРАКОВКИ КУР
ПРОМЫШЛЕННОГО СТАДА**

Специальность 06.02.04 — частная зоотехния,
технология производства продуктов животноводства

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук



Загорск 1991

Диссертационная работа выполнена во Всесоюзном ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательском и технологическом институте птицеводства.

Научный руководитель — кандидат сельскохозяйственных наук М. А. Асриян.

Официальные оппоненты: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Э. И. Дерлугян, кандидат сельскохозяйственных наук В. С. Романов.

Ведущая организация — Казахская ЗОСП.

Защита диссертации состоится «28 августа» 1991 г. в 10 часов на заседании специализированного совета шифр Д 120.10.01 во Всесоюзном ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательском и технологическом институте птицеводства.

Адрес института: 141300, г. Загорск, Московской обл., ул. Птицеводская, 10.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан «19 июля» 1991 г.

*Ученый секретарь специализированного совета,
кандидат сельскохозяйственных наук*

Т. Н. Ленкова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Птицеводство - одна из самых интенсивных отраслей аграрного комплекса страны. Прирост продукции в птицеводстве должен быть осуществлен в основном на имеющихся производственных площадях за счет совершенствования технологии, реконструкции предприятий, повышения продуктивности птицы и улучшения качества продукции. Выполнение поставленных задач возможно только при достижении высокого уровня сохранности поголовья. Одним из путей повышения сохранности является снижение зоотехнической браковки кур промышленного стада в период их продуктивного использования.

На птицеводческих предприятиях зоотехническую браковку кур проводят на основе оценки их продуктивности по внешним признакам. Это приводит к тому, что наряду с больши́й из стада удаляют здоровую птицу, временно прекратившую яйцекладку. Преждевременная браковка такой птицы сокращает сроки продуктивного использования несушек, снижает эффективность использования производственных площадей, приводит к значительным потерям валового производства яиц.

В связи с этим актуальность работы определяется необходимостью исследования различных приемов зоотехнической браковки кур промышленного стада, способствующих повышению сохранности продуктивного поголовья клеточных несушек в период их использования.

Цель и задачи исследования. Целью настоящей работы является повышение сохранности поголовья путем снижения необоснованно высокого уровня зоотехнической браковки кур промышленного стада в период их продуктивного использования. При этом были поставлены следующие задачи:

1. Исследовать возможность восстановления ненесущимися курами способности к продолжению яйцекладки.

2. Изучить влияние различных приемов зоотехнической браковки кур в период их продуктивного использования на физиологическое состояние и хозяйственно полезные качества.

3. Определить оптимальный прием зоотехнической браковки кур в период их продуктивного использования.

Научная новизна данной работы заключается в том, что впервые разработан рациональный прием браковки яичных кур, при котором удалению из стада подлежит только явный брак. К явному браку относятся особи, неспособные к яйцекладке по объективным причинам: травмирование, чрезмерное ожирение и истощение, выпадение яйцевода, каннибализм и т.д. Результаты исследований защищены авторским свидетельством (положительное решение от 09.01.90, заявка 4752408/30 - 15/130700).

Практическая значимость и реализация работы. Результаты проведенных исследований и производственной проверки показали, что использование рационального приема зоотехнической браковки яичных кур способствует повышению сохранности поголовья, продуктивности кур, коэффициента использования птицемест, валового выхода яиц при снижении затрат корма на единицу продукции и себестоимости яичной продукции.

Результаты исследований вошли в методические рекомендации "Технология промышленного производства яиц" (Загорск, 1991 г.).

Апробация работы. Материалы диссертационной работы доложены на XXXII и XXXIII научных конференциях молодых ученых и аспирантов во ВНИТИП (1989-1990 гг.), на ярмарке научно-технических достижений и идей в птицеводстве (г.Ташкент, 1989 г.), на выездном заседании подкомиссии по технологии производства и качества продукции рабочей комиссии по птицеводству ВАСХНИЛ (г.Петропавловск

Северо-Казахстанской обл., 1989 г.), на XI научной конференции по птицеводству членов Национального отделения СССР ВИАП (г.Рига, 1990 г.).

Публикация. По материалам диссертации опубликовано четыре работы.

МАТЕРИАЛ, МЕТОДИКА И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Опыты и производственная проверка проведены на птицефабрике "Туганская" Томской области на птице кросса "Заславский-I" в 1987-1990 гг.

Целью первого (рекогносцировочного) опыта являлось изучение возможности восстановления ненесущимися (прекратившими яйцекладку) курами способности к продолжению яйцекладки.

Для опыта из кур 40-недельного возраста было сформировано (методом аналогов) две группы по 45 голов в каждой. В первую группу кур отбирали по признакам, характерным для несушек, во вторую - по признакам, присущим ненесущимся курам.

Птицу обеих групп содержали с 40- до 50-недельного возраста в трехъярусных клеточных батареях БКН-3 при следующих технологических параметрах: количество голов в клетке - 5, полезная площадь пола клетки на одну голову - 405 см², фронт кормления и поения - 9 см на одну голову. Для кормления кур использовали полнорационные комбикорма, содержание питательных веществ в рационах соответствовало рекомендациям ВНИТИП (1983 г.). Другие условия содержания были также идентичными и соответствовали отраслевому стандарту 46 И83-85.

Целью второго опыта заключалась в изучении влияния различных приемов зоотехнической браковки кур промышленного стада в период их продуктивного использования на хозяйственно полезные качества и физиологическое состояние птицы.

Для опыта из 17-недельных молодок, отобранных методом аналогов, было сформировано шесть групп, по 180 голов в каждой. I-я группа была контрольной, остальные опытными. Кур всех групп о 17- до 64-недельного возраста содержали в клеточных батареях БКН-3. Схема второго опыта приведена в таблице I.

Таблица I

Схема второго опыта

Группа	Прием браковки кур
1 (к)	Браковка кур по схеме, общепринятой в хозяйствах страны (удаление ненесущихся кур и явного брака)
2	Удаление явного брака ^{х)}
3	До 39-недельного возраста по схеме 2-й группы, затем по схеме 1-й группы
4	До 47-недельного возраста по схеме 2-й группы, затем по схеме 1-й группы
5	До 56-недельного возраста по схеме 2-й группы, затем по схеме 1-й группы
6	Ежедневный сбор только павших кур

х) К явному браку относят птицу: травмированную, чрезмерно истощенную и ожиренную, подвергшуюся каннибализму, с выпавшем яйцеводом, то есть выбывшую из стада по объективным причинам.

В I-й группе (контрольной) использовали прием браковки кур по внешним признакам, применяемый в настоящее время в большинстве птицеводческих хозяйств страны. Такой прием основан на субъективной оценке оператором состояния курицы в момент осмотра. При этом считали, что признаки, присущие несущимся курам, характеризовали хорошую продуктивность, а признаки ненесущихся кур — низкую продуктивность. При несоответствии любого из признаков требованиям высокой продуктивности птицу удаляли из стада.

Во 2-й группе браковке подвергали особей, явно не способных к дальнейшей яйцекладке: с травмами, признаками каннибализма, выпадением яйцевода и т.д. Здоровых кур, но по мнению опе-

ратора, отнесенных к ненесущимся, из этой группы не удаляли. В 3-й, 4-й и 5-й группах кур до 39-, 47- и 56-недельного возраста соответственно браковали по схеме 2-й группы, а затем по схеме 1-й (контрольной) группы. В 6-й группе птицы не подвергались браковке.

Павших кур удаляли из всех групп ежедневно. Технологические параметры содержания и питательность комбикормов для птицы всех групп были одинаковыми и аналогичны параметрам первого опыта.

Целью третьего опыта являлось определение рационального приема зоотехнической браковки кур промышленного стада в период их продуктивного использования. Для этого из 1080 голов 17-недельных молодых, отобранных методом аналогов, было сформировано 6 групп, по 180 голов в каждой. При этом 1-я группа была контрольной, остальные — опытными. Схема третьего опыта приведена в таблице 2.

Таблица 2

Схема третьего опыта

Группа	Прием браковки кур
1 (к)	Браковка кур по схеме, общепринятой в хозяйствах страны (удаление ненесущихся кур и явного брака)
2	Удаление явного брака (лучшая группа по результатам второго опыта)
3	До 39-недельного возраста по схеме 2-й группы, затем один раз в месяц по схеме 1-й группы
4	До 47-недельного возраста по схеме 2-й группы, затем один раз в месяц по схеме 1-й группы
5	До 56-недельного возраста по схеме 2-й группы, затем один раз в месяц по схеме 1-й группы
6	До 39-недельного возраста по схеме 2-й группы; в 39-, 47- и 56-недельном возрасте по схеме 1-й группы

В 1-й и 2-й группах использованы приемы браковки кур, ко-

торне были применены в этих группах второго опыта. В 3-й, 4-й и 5-й группах соответственно до 39-, 47- и 56-недельного возраста сбор павших и бракованных кур осуществляли по схеме 2-й группы, далее один раз в месяц по схеме 1-й (контрольной) группы. В 6-й группе использовали схему браковки, применяемую во 2-й группе предыдущего и настоящего опытов, с той лишь разницей, что в 39-, 47- и 56-недельном возрасте птицу удаляли по принципу, применяемому в контрольной группе предыдущего и настоящего опытов. Павших кур из всех групп удаляли ежедневно.

Птицу с 17- до 64-недельного возраста содержали в тех же клеточных батареях и при тех же технологических параметрах, что и во втором опыте. Питательность комбикормов для птицы всех групп была одинакова и аналогична параметрам предыдущих опытов.

В исследованиях определяли: сохранность птголовья; живую массу; потребление и расход корма; расстояние между лонными костями; возраст кур при достижении 25-, 50- и 75 %-ного уровня интенсивности яйценоскости, яйценоскость на начальную и среднюю несущку; продуктивность и сохранность в зависимости от размещения птицы по ярусам; качество яиц (массу и выход яиц по категориям, толщину скорлупы, содержание витамина А и каротиноидов в желтке яиц, массу белка, желтка и скорлупы); затраты корма на 10 яиц и на 1 кг яичной массы; экстерьерные признаки (размеры и пигментацию гребня и сережек, количество травмированных точек на гребнях, состояние оперения, пигментацию ног); содержание общего белка, фосфора, кальция в сыворотке крови, содержание фосфора и кальция в костной ткани кур; экономическую эффективность содержания кур промышленного стада.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Опыт I. Динамику живой массы, кормовой активности и расстоя-

яния между лонными костями кур в начале, середине и в конце опыта характеризуют данные таблицы 3.

Таблица 3

Основные показатели опыта I

Показатель	Группа	
	I - несущиеся куры	2- ненесущиеся куры
Живая масса кур (г) в возрасте, недель:		
40	1879,1±43,83	1605,0±40,06
45	1850,3±47,57	1710,2±44,08
50	1840,2±49,19	1708,3±52,07
Количество клевательных движений за I мин в возрасте, недель:		
40	108	97
45	110	115
50	100	110
Потребление корма в сутки на I голову (г) в возрасте, недель:		
40	115,7	108,4
45	114,3	116,7
50	111,4	115,9
Расстояние между лонными костями (мм) в возрасте, недель:		
40	49,0±2,09	28,2±1,14
45	50,9±2,97	43,3±3,90
50	51,0±2,91	44,1±2,44

Из полученных данных видно, что по живой массе несущиеся куры (I-я группа) превосходили ненесущихся (2-я группа): в начале опыта на 17,1 %, в середине на 8,2 и в конце опыта на 7,7%. Однако полученные различия статистически достоверны лишь в 40- и 45-недельном возрасте ($P < 0,001$ и $P < 0,05$ соответственно). В 50-недельном возрасте различия по живой массе хотя и прослеживались, но были статистически недостоверны.

В 40-недельном возрасте по количеству клевательных движений и потреблению корма куры I-й группы значительно превосходили сверстниц 2-й группы. В возрасте 45 и 50 недель во 2-й группе количество клевательных движений и потребление корма птицей возрастало, а в I-й группе, наоборот, снижалось.

Различия по расстоянию между лонными костями между курами разных групп оказались статистически достоверными ($P < 0,001$) только в начале опыта. В середине и в конце опыта у кур 2-й группы расстояние между лонными костями было несколько меньше. Однако различия статистически недостоверны.

Сравнение яйценоскости кур разных групп показало, что куры 2-й группы с I-й по 4-ю неделю наблюдения по интенсивности яйценоскости отставали от птицы I-й группы соответственно на 58,6; 34,2; 14,3 и 8,5%. Однако с 5 по 10 неделю наблюдения куры 2-й группы по изучаемому показателю значительно превосходили сверстниц I-й группы: соответственно на 2,8; 12,9; 12,8; 27,1; 32,9 и 34,3%. Следовательно, в I-й группе стала четко прослеживаться тенденция к снижению продуктивности. В последнюю неделю периода наблюдения в группе птицы, первоначально сформированной как "ненесушки", интенсивность яйценоскости достигла 81,4%, тогда как в группе "несушек" она снизилась с 74,3 до 47,1%. В целом за 70 дней опыта интенсивность яйценоскости кур I-й и 2-й групп в среднем составила 57,7 и 58,4% соответственно, то есть во 2-й группе она была на 0,7% выше.

Итак, результаты первого опыта показали, что оценка кур по внешним признакам не дает основания для неоправданно высокой их браковки в продуктивный период.

Опыт 2. Ежедневный контроль за сохранностью поголовья показал (табл. 4), что наибольший отход птицы отмечен в I-й (кон-

Таблица 4

Основные показатели опыта 2

Показатель	Группы					
	1	2	3	4	5	6
Количество павших кур, %	1,1	1,7	1,7	1,7	1,1	3,9
Количество бракованных кур, %	17,2	6,1	15,0	12,2	9,4	-
Сохранность, %	81,7	92,2	83,3	86,1	89,5	96,1
Яйценоскость в расчете на 1 несушку, шт.:						
среднюю	210,9	219,7	214,2	214,1	216,3	211,6
начальную	193,9	209,9	199,2	201,6	207,2	205,9
Средняя масса яиц, г	53,3	56,2	56,6	55,7	55,9	56,5
Выход яиц, %:						
диетических I категории	58,8	68,4	64,7	65,7	67,0	68,0
боя и насечки	7,7	5,1	6,8	6,0	5,8	5,2
Затраты корма в расчете:						
на одну голову в сутки, г	113,7	111,9	113,1	112,7	112,3	111,4
на 10 яиц, кг	1,62	1,53	1,53	1,53	1,56	1,53
на 1 кг яичной массы, кг	2,92	2,72	2,80	2,83	2,79	2,80
Себестоимость 1000 яиц, руб.	54,90	52,90	54,17	54,06	53,48	54,44
Прибыль в расчете на одну начальную несушку, руб.	8,8	10,7	9,6	9,8	10,3	10,2

группой) группе. Самая высокая сохранность кур установлена в 6-й группе, где удалению подлежала только павшая птица. Во 2-й группе по сравнению с 1-й павшей птицы было на 0,6 % больше, а бракованной - на 11,1 % меньше, в результате чего сохранность поголовья 2-й группы была равна 92,2 %, тогда как в 1-й группе - 81,7 %; различия составили 10,5 %. В 3-й, 4-й и 5-й группах изучаемый показатель был также выше, чем в 1-й группе: соответственно на 1,6; 4,4 и 7,8 %. Следовательно, чем раньше приступали

к браковке кур по схеме контрольной группы, тем ниже сохранность поголовья. Схема зоотехнической браковки, применяемая в группе 2, и содержание птицы без браковки (группа 6) оказали положительное влияние на сохранность кур.

Разные приемы зоотехнической браковки отразились и на продуктивности птицы. Установлено, что яйценоскость в расчете на начальную и среднюю несушку в опытных группах была соответственно на 5,3-16,0 и на 0,7-8,8 яйца больше, чем в контрольной группе. Наиболее высокой яйценоскостью отличались куры 2-й группы, где в расчете на начальную и среднюю несушку было получено яиц на 1,3-8,3 и 1,6-4,2% (соответственно) больше, чем в других опытных группах. Следует отметить, что в опытных группах 3, 4, 5 рост продуктивности в расчете на начальную несушку обратно пропорционален срокам перевода кур на традиционный прием браковки по внешним признакам.

Масса яиц кур опытных групп была на 0,4-1,3 г выше, чем в контрольной группе. Сравнительно низкая масса яиц кур контрольной группы, на наш взгляд, связана как со стрессовым состоянием птицы, возникающим при повседневном осмотре ее, так и с ранней браковкой, в результате которой снижается средний возраст поголовья в стаде. В силу этих причин падает не только средняя масса, но и сортность яиц: от кур опытных групп было получено диетических яиц первой категории на 5,9-9,6% больше, а боя и насечки на 0,9-2,6% меньше, чем от сверстниц контрольной группы.

Используемые приемы браковки кур не оказали достоверного влияния на такие показатели качества яиц, как толщина скорлупы, соотношение массы белка, желтка и скорлупы в яйце, содержание витамина А и каротиноидов.

II

При определении расхода корма выявлено, что наибольшее количество его в расчете на одну голову в сутки израсходовано в I-й группе (контроль) — 113,7 г, наименьшее — во 2-й и 6-й группах (111,9 и 111,4 г соответственно). В группах 3, 4, 5 затраты корма на одну голову в сутки колебались от 113,1 до 112,3 г. Затраты корма на 10 яиц и на 1 кг яичной массы в контрольной группе были на 2,5–5,6 и 3,1–6,8 % соответственно выше, чем в опытных группах. Самые низкие затраты корма отмечены во 2-й группе — 1,53 кг на 10 яиц и 2,72 кг на 1 кг яичной массы, что на 2,6–7,4 % меньше, чем в других группах. Низкий расход корма на единицу продукции в опытных группах в основном связан с созданием более комфортных (благоприятных) для птицы условий, при которых потребленный ею корм используется более рационально.

Анализ причин удаления из стада 108 кур показал, что основную часть бракованного поголовья (38,9 %) составляла птица, которая по внешним признакам была отнесена к несущейся. Количество птицы, удаленной по причине истощения, составило 18,5 %, из-за выпадения яйцевода — 14,8 %. Общий выход птицы, выбывшей с разными признаками заболеваний, оказался равным 9,3 %, число травмированных и подвергшихся каннибализму кур составило 7,4 и 6,5 % соответственно, по причине ожирения было удалено 4,6 % поголовья. Следовательно, из 100 % бракованного поголовья значительная часть — 61,1 % — была удалена по объективным причинам, а 38,9 % — без всяких на то оснований.

Следует отметить, что в контрольной группе куры, неспособные (по субъективной оценке оператора-птицевода) к дальнейшему продолжению яйцекладки, составили 18,5 % всего количества бракованной в этой группе птицы, что на 4,1–13,2 % больше, чем в 3,

4 и 5-й группах.

В результате вскрытия бракованного поголовья (108 голов) в яйцеводе 3 кур (2,8 %) было обнаружено яйцо, у 26 кур (24,1 %) в яичнике насчитывалось от 1 до 5 фолликулов размером 20 мм и более. Причем у 9 голов (8,3%) число фолликулов такого размера составило от 3 до 5, у 8 голов (7,4 %) по 2 и у 9 голов (8,3%) по одному. Признаков патологических изменений внутренних органов не обнаружено.

Результаты вскрытия выявили различия между бракованными курами разных групп по массе репродуктивных органов и длине яйцевода (табл. 5).

Таблица 5

Показатели репродуктивных органов бракованных кур

Показатель	Группа				
	1 (к)	2	3	4	5
Масса репродуктивных органов, г:					
яичник	19,4±3,2	15,1±5,3	18,7±3,5	19,3±3,5	15,9±3,2
яйцевод	22,1±3,0	17,5±5,6	26,3±4,0	22,0±3,5	16,9±3,2
Длина яйцевода, см	45,0±3,4	41,8±7,2	48,1±3,5	46,2±4,0	39,6±3,0

Масса яичника, яйцевода и длина яйцевода кур 2-й и 5-й групп были ниже по сравнению с показателями птицы 1-й, 3-й и 4-й групп, что свидетельствует о более рациональных приемах браковки, используемых в группах 2 и 5.

Самая низкая живая масса бракованных кур отмечена в 1-й группе. Во 2-й, 3-й, 4-й и 5-й группах этот показатель был выше на 7,7; 4,7; 6,1 и 5,2 % соответственно. Во всех группах за период содержания количество бракованных кур живой массой от

900 до 1200 г составило 19,4 %, от 1200 до 1500 г - 54,4 и с живой массой свыше 1500 г - 26,2 %. Из приведенных данных видно, что наиболее частой браковке подвергались особи живой массой от 1200 до 1500 г.

При сравнении живой массы несущихся и ненесущихся кур, не подвергшихся браковке, было установлено, что несущиеся куры контрольной группы по живой массе значительно уступали несушкам опытных групп. При этом различия статистически достоверны: в 39-недельном возрасте между группами I и 3 ($P < 0,01$), 3 и 4; 3 и 5 ($P < 0,05$), в 47-недельном возрасте между группами I и 3 ($P < 0,05$). Аналогичные результаты получены и при изучении живой массы ненесущихся кур. Выявлено, что во все возрастные периоды несущиеся куры по живой массе превосходили ненесущихся. Различия составляли 11,5-21,5 % и были статистически достоверны ($P < 0,001$).

Используемые приемы зоотехнической браковки кур почти не отразились на таких экстерьерных признаках, как пигментация ног, гребней, сережек, размеры гребней и сережек; в то же время они оказали заметное влияние на количество травмированных точек на гребнях и состояние оперения птицы.

Количество травмированных точек на гребнях кур контрольной группы во все возрастные периоды было достоверно меньше, чем у кур опытных групп. В целом у ненесущихся кур их было больше, чем у несущихся.

Состояние оперения кур контрольной группы было значительно хуже, чем у кур опытных групп. Среди опытных групп лучшим оперением отличались куры 6-й группы. С увеличением возраста кур всех групп состояние оперения заметно ухудшалось. Следует отметить, что среди ненесущихся кур количество особей с плотным опе-

рением было больше, чем среди несущихся кур — на 9,5; 6,1; 7,2 и 8,5 % соответственно возрасту.

Различные приемы зоотехнической браковки не оказали влияния на содержание общего белка, кальция и фосфора в сыворотке крови, а также на содержание фосфора и кальция в болячих берцовых костях кур.

В опытных группах прибыль в расчете на начальную несушку была выше на 9,1–21,6 %, себестоимость 1000 яиц — на 0,8–3,6 % ниже, чем в контрольной группе. Причем наибольший экономический эффект отмечен во 2-й группе.

Опыт 3. Из данных, приведенных в таблице 6, видно, что сохранность поголовья в опытных группах составила 86,7–91,1 % и была на 6,1–10,5 % выше, чем в контрольной группе, причем по изучаемому показателю опытные группы также различались. Так, в 3-й группе, где птица наиболее часто подвергалась браковке по общепринятой технологии, сохранность поголовья оказалась на 1,1–2,7 % ниже, чем в 4–6-й группах. Самая высокая сохранность кур — 91,1 % — наблюдалась во 2-й группе. Следует отметить, что во 2-й и 5-й группах количество павших кур достигло 2,8 %, что на 0,6 % выше, чем в 1-й группе. Но на конечных результатах оохранности это не отразилось, так как количество бракованных кур здесь было на 9,4 и 11,1 % меньше, чем в 1-й группе, где количество бракованной птицы составило 17,2 %, а сохранность оказалась самой низкой — 80,6 %.

По яйценоскости куры опытных групп превосходили птицу контрольной группы. Среди опытных групп самая высокая яйценоскость на начальную и среднюю несушку отмечена во 2-й группе. Различия между 2-й и 1-й группами составили соответственно 11,5 и 5,7 %. В 3–6-й группах из расчета на начальную и среднюю не-

Таблица 6

Основные показатели опыта 3

Показатель	Группа					
	1 (к)	2	3	4	5	6
Количество павших кур, %	2,2	2,8	2,2	1,7	2,8	2,2
Количество бракованных кур, %	17,2	6,1	11,1	10,5	7,8	9,5
Сохранность, %	80,6	91,1	86,7	87,8	89,4	88,3
Яйценоскость в расчете на 1 несушку, шт.:						
среднюю	218,8	231,2	221,9	225,4	228,1	226,3
начальную	196,8	219,5	208,0	218,8	217,7	209,7
Средняя масса яиц, г	56,6	57,4	57,0	56,4	56,5	56,7
Выход яиц, %:						
диетических I категории	66,6	73,1	69,5	70,2	70,3	70,5
боя и насечки	7,5	5,9	6,4	6,7	6,4	6,0
Затраты корма в расчете:						
на одну голову в сутки, г	116,3	115,2	115,8	115,7	115,6	115,6
на 10 яиц, кг	1,60	1,50	1,57	1,54	1,52	1,53
на 1 кг яичной массы, кг	2,82	2,61	2,75	2,73	2,69	2,70
Себестоимость 1000 яиц, руб.	58,32	55,90	57,60	56,83	56,52	56,73
Прибыль в расчете на одну начальную несушку, руб.	8,77	10,79	9,60	10,07	10,35	9,97

сушку было получено соответственно на 11,2-20,9 яйца (на 5,7-10,6 %) и на 3,1-9,3 яйца (на 1,4-4,3 %) больше, чем в контрольной группе. В 3-6-й группах была выявлена следующая закономерность: чем реже куры подвергались браковке по схеме 1-й группы, тем выше была их продуктивность.

По средней массе яиц между курами контрольной и опытных групп существенных различий не обнаружено (56,4-57,0 г): В то

же время масса яиц кур 2-й группы за период 151-450 дней была выше на 1,4 %, чем в 1-й группе.

По выходу яиц первой категории подопытные куры превосходили контрольных. Различия составили 2,9-6,5 %. Наибольшее количество яиц первой категории получено во 2-й группе где этот показатель был на 2,6-3,6 % выше, а боя и насечки на 0,1-0,8 % меньше, чем в других опытных группах.

Наибольшим потреблением корма отличались куры контрольной группы (116,3 г), различия с показателем опытных групп составили 0,4-0,9 %. Самые низкие затраты корма как на 10 яиц, так и на 1 кг яичной массы отмечены во 2-й группе - 1,50 и 2,61 кг соответственно, что на 1,3-6,7 и 3,1-8,0 % меньше, чем в других группах.

Большую часть бракованного поголовья, как и во втором опыте, составляли куры, относящиеся по внешним признакам к несушкам. В 1-й группе (контрольная) на долю таких кур приходилось 51,6 % удаленного поголовья, что на 11,6-23,0 % больше, чем в 3-6-й группах. В 5-й группе, куры которой подвергались браковке по схеме контрольной группы реже, чем куры других опытных групп, отход поголовья по указанной причине был на 0,8-11,4 % ниже, чем в группах 3, 4, 6.

В целом по всем группам за период 151-450 дней было отбраковано 112 кур, в том числе относящихся по внешним признакам к несушкам - 35,7 %, с вылавшем яйцеводом - 22,3, чрезмерно истощенных - 15,2, травмированных - 9,8, чрезмерно ожиренных - 5,4, подвергшихся каннибализму - 4,5 и с признаками заболеваний - 7,1 %. Следовательно, значительная часть бракованного поголовья - 35,7 % - была удалена необоснованно. При вскрытии этой птицы признаков патологических изменений внутренних органов не

обнаружено.

При исследовании влияния приемов зоотехнической браковки на экстерьерные признаки кур были получены данные, аналогичные результатам исследований второго опыта.

Таким образом, можно заключить, что браковка кур по схемам опытных групп оказала благоприятное влияние на продуктивность птицы. При этом наиболее высокие показатели отмечены во 2-й группе. В этой группе по сравнению с контрольной прибыль в расчете на начальную несущку была на 23,0 % выше, а себестоимость 1000 яиц на 4,1 % ниже.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОВЕРКИ

Производственная проверка проведена на птицефабрике "Туганская" Томской области с учетом результатов третьего опыта. В качестве нового варианта был использован прием браковки кур группы 2, в качестве базового варианта - прием браковки, который служил контролем во втором и третьем опытах. В каждом варианте находилось по 11520 голов.

Полученные данные (табл. 7) показали, что использование рекомендуемого приема (новый вариант) браковки кур промышленного стада по сравнению с базовым вариантом позволило: увеличить сохранность поголовья на 9,8 %, яйценоскость на начальную и среднюю несущку соответственно на 9,3 и 5,0 %, выход диетических яиц первой категории на 4,9 %, среднюю реализационную цену 1000 яиц на 9,0 %, прибыль от реализации 1000 яиц на 30,8 и на одну несущку на 37,3 %. При этом снизилось количество мелких яиц, боя и насечки на 0,3 и 0,4 %, затраты корма на 1000 яиц и 1 кг яичной массы на 5,7 и 7,2 % соответственно, себестоимость 1000 яиц - на 4,0 %, затраты труда сократились на 0,5 чел.-ч.

Таблица 7

Основные показатели производственной проверки

Показатель	Вариант	
	базовый	новый
Поголовье кур в 151-дневном возрасте, голов	11520	11520
Количество павшей птицы, %	2,3	2,6
Количество выбракованной птицы, %	17,8	7,7
Сохранность поголовья, %	79,9	89,7
Снесено яиц на несушку, шт.:		
начальную	199,1	217,6
среднюю	219,0	230,0
Выход диетических яиц I категории, %	70,4	75,3
Затраты корма, кг:		
на 1000 яиц	157	148
на 1 кг яичной массы	2,79	2,59
Себестоимость 1000 яиц, руб.	60,90	58,48
Прибыль от реализации 1000 яиц, руб.	36,10	47,23
Прибыль на одну несушку, руб.	7,91	10,86
Затраты труда на браковку, чел.-ч	1,5	1,0
Экономический эффект, тыс.руб.	-	27,9

В В О Д Ы

I. При оценке эффективности использования кур, прекративших яйцекладку и вследствие этого выбракованных из стада (первый опыт - рекогносцировочный), выявлена целесообразность дальнейшего содержания их с целью повышения выхода продукции. При сравнении показателей несущихся (I-я группа) и ненесущихся (2-я группа) кур видно, что живая масса птицы 2-й группы в конце опыта была на 6,4 % выше, число клевательных движений на 13,4, количество потребленного корма на 6,9, расстояние между лонными костями на 56,4 % больше, чем у кур I-й группы. Интенсивность яй-

пеноскости во 2-й группе составила 81,4 %, тогда как в 1-й группе она была равна 47,1 %.

2. Исследование влияния разных приемов зоотехнической браковки и содержания птицы без браковки на хозяйственно полезные качества и физиологическое состояние кур промышленного стада (второй и третий опыты) позволило определить рациональный прием браковки, предусматривающий удаление из стада только явного брака, то есть кур, не способных к дальнейшей яйцекладке по объективным причинам (травмированные, чрезмерно истощенные и ожиревшие, подвергшиеся каннибализму, с выпавшим яйцеводом и т.д.), в количестве не более 0,6-0,8 % за месяц.

3. Разработанный прием браковки (2-я группа) по сравнению с общепринятым (контрольная группа) обеспечил:

- уменьшение количества бракованных кур на 11,1 %;
- повышение средней сохранности поголовья на 10,5 %;
- снижение возраста кур при достижении 25-, 50- и 75 %-ного уровня интенсивности яйценоскости - соответственно на 4-5, 2-3 и 2-5 дней;
- увеличение яйценоскости на начальную и среднюю несущку на 8,3 и 11,5; 4,2 и 5,7 % соответственно, выхода диетических яиц первой категории на 6,5 и 9,6 %; уменьшение выхода яиц в виде боя и насечки на 1,6 и 2,6 % (соответственно второй и третий опыт);
- сокращение затрат корма в расчете на 1 голову, на 10 яиц и 1 кг яичной массы на 0,9 и 1,6; 5,6 и 6,2; 6,8 и 7,4 % соответственно;
- повышение живой массы несущихся кур в 39-, 47-, 56- и 64-недельном возрасте соответственно на 3,7 и 6,6; 6,1 и 6,4; 3,5 и 8,8; 1,8 и 7,4; ненесущихся - на 4,3 и 11,4; 0,4 и 12,9;

6,2 и 7,0; 6,5 и 16,3 %;

- увеличение выхода яиц с 1 м² полезной площади птичника на 8,3 и 11,5 %, реализационной цены 1000 яиц на 2,1 и 3,5 %; прибыли в расчете на 1000 яиц, 1 м² полезной площади пола птичника, на одну начальную и среднюю несушку соответственно на 10,3 и 12,2; 21,5 и 23,0; 21,6 и 23,0; 16,5 и 16,7 %.

4. Использование различных приемов браковки кур не оказало достоверного влияния на толщину скорлупы, содержание витамина А и каротиноидов в желтке, соотношение составных частей яиц.

5. Установлено, что из всего выбракованного в контрольной группе поголовья куры, отнесенные по внешним признакам к ненесущимся, составили 48,5 и 51,6 %. Прием браковки кур, используемый во 2-й опытной группе, позволил сохранить эту часть необоснованно удаленного поголовья.

6. Различные приемы браковки не оказали существенного влияния на пигментацию ног, гребней, сережек, размеры гребней и сережек. Эти показатели в значительной мере изменялись в зависимости от возраста и физиологического состояния птицы. Использование предложенного приема браковки (2-я группа) положительно отразилось на состоянии оперения как несущихся, так и ненесущихся кур. При этом число несущихся кур с плотным оперением в 39-, 47-, 56- и 64-недельном возрасте было на 14,8 и 20,7; 31,0 и 34,8; 29,3 и 33,1; 20,1 и 23,3 %, а ненесущихся соответственно - на 8,8 и 9,5; 28,1 и 33,4; 26,5 и 27,8; 33,4 и 36,7 % больше, чем в 1-й группе (контроль). В то же время травмированных точек на гребнях птицы 2-й группы было в 1,1 и 2,0; 1,4 и 4,6 раза соответственно больше, чем у птицы 1-й группы.

7. Различий по содержанию общего белка, неорганического фосфора и кальция в сыворотке крови, а также кальция и фосфора в больших берцовых костях кур разных групп не обнаружено.

8. Производственная проверка, проведенная на большом поголовье птицы, подтвердила результаты опытов. Экономический эффект в расчете на 1000 шт. пищевых яиц составил 11,13 руб., а в расчете на 1000 голов начальных несушек - 2422 руб.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ

В период содержания промышленного стада яичных кур производству рекомендуется следующий рациональный прием браковки: при ежедневном осмотре поголовья из стада следует удалять вместе с навшими курами только явный брак. К явному браку относятся особи, неспособные к яйцекладке по объективным причинам: травмирование, чрезмерное истощение и ожирение, каннибализм, выпадение яйцевода и т.д. Количество птицы, удаленной из стада при таком приеме браковки, не должно превышать 0,6-0,8 % в месяц.

Список работ, опубликованных по материалам диссертации:

1. Г.Ф.Макарова. Сравнительные тесты оценки несущихся и ненесущихся яичных кур // Тез. докл. XXXII Конф. мол. учен. и асп. по птицеводству / 30-31 мая 1989 г./ - Загорск, 1989. - С. 27-29.

2. Г.Ф.Макарова, М.А.Асриян. К вопросу о выбраковке яичных кур промышленного стада // Передовой науч.-произв. опыт в птицеводстве: Экспресс-информ, /ВНИИТЭИагропром, Всесоюз. н.-и. и технол. ин-т птицеводства. - 1989. - № 4. - С. 10-13.

3. Г.Ф. Макарова. Зоотехнические показатели содержания кур в зависимости от различных приемов их браковки // Передовой науч.-произв. опыт в птицеводстве: Экспресс-информ.

/ВНИИТЭИагропром, Вопросы. н.-и. и технол. ин-т птицеводства. -
1990. - № 3. - С. 34-36.

4. Г.Ф. Макарова, М.А.Асриян. Продуктивность промышленного стада кур-несушек в зависимости от различных приемов зоотехнической браковки // Тез. докл. конф. по птицеводству (г.Рига, 17-19 апреля 1990 г.) - Горки, 1990. - С. 14-15.

Подп. к печ. 04.07.91. Объем 1 п.л. Зак. 3684 Тир: 100
Загорская типография Упрполиграфиздата Мособлисполкома.