

В наших исследованиях содержание гемоглобина и железа изменялось одинаково. Вопрос о существовании зависимости между общим содержанием железа и количеством гемоглобина в крови остается не совсем выясненным. М. С. Авдеева с сотрудниками (1930) установила прямую зависимость между концентрацией железа и гемоглобина в крови коров с корреляцией ($r=0,76 \pm 0,05$).

Одним из показателей обмена железа является железо сыворотки крови. Нами установлены большие сезонные различия в содержании железа сыворотки крови. Наибольшая его концентрация отмечалась в феврале, наименьшая — осенью.

Результаты наших исследований указывают на различия в содержании гемоглобина, железа, каталазы, связанные с сезоном. Разница между исследованиями в феврале и мае составляла 17—19%.

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КУР ПОРОДЫ БЕЛЫЙ ЛЕГГОРН КАНАДСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПРИ КЛЕТОЧНОМ И НАПОЛЬНОМ СОДЕРЖАНИИ НА ВИТЕБСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКЕ

ФИЛИППОВА А. П., ЗАКРЕВСКИЙ С. А.

В современном промышленном птицеводстве используется гибридная птица, которую получают при скрещивании сочетающихся специализированных линий.

И. К. Савельев (1966) указывает, что на современном этапе работы, наряду с созданием специализированных отечественных линий кур яйценоского и мясного направлений продуктивности, необходимо широко использовать завезенные импортные высокопродуктивные линии яйценоского типа для получения гибридной птицы. В Советский Союз из Японии, Канады, Голландии, ФРГ и других стран завозятся яйца линейной и гибридной птицы яичного и мясного направлений про-

дуктивности. В Белоруссию поступили леггорны канадского и голландского происхождения. Линейная и гибридная птица хорошо отселекционирована, высокопродуктивна, но ее акклиматизационные способности и продуктивные качества в условиях Белоруссии изучены недостаточно. В 1966 г. на Витебскую птицефабрику с Ивенецкого племхоза-репродуктора завезли яйцо породы белый леггорн кросса 288 канадского происхождения трех линий (А, В, С). С этого времени Витебская птицефабрика разводит линейную (линии С) и гибридную птицу кросса линий А, В, С. Использование таких кур способствует повышению продуктивности птицы в товарных стадах.

На Витебской птицефабрике птица содержится на глубокой подстилке и в клеточных батареях. По вопросу содержания кур в нашей стране опубликовано много работ, но данные весьма противоречивые и почти не затрагивают племенной принадлежности птицы.

Так, Н. Д. Якимова, Л. И. Иголкина (1969), К. Перетицкий, Руденков (1967) и другие утверждают, что клеточный способ содержания кур более экономичен по сравнению с содержанием на глубокой подстилке. На юге СССР клеточное содержание снижает яйценоскость кур, сокращает срок их продуктивности (Д. Ахундов, 1962). В средней полосе РСФСР, по данным К. Панских и И. Апалькова (1961), яйценоскость кур, которые содержатся на глубокой подстилке, на 28% выше по сравнению с содержанием в клетках.

И. К. Савельев, О. Покорная (1965), А. Попов (1967) пришли к выводу, что содержание кур на глубокой подстилке более экономично, чем в клетках. А. Попов (1967) указывает, что в США, Канаде, Чехословакии кур-несушек содержат преимущественно в птичниках с подстилкой. И только в некоторых странах (Англия, Израиль) большую часть кур размещают в клеточных батареях.

В Латвийской ССР, где показатели яйценоскости кур достаточно высокие, кур содержат только на глубокой подстилке.

При выполнении настоящей работы ставилась цель изучить, в каких условиях содержания завезенная импортная птица лучше себя чувствует, дает наивысшую продуктивность и меньший отход. Для этого из опыт-

ного поголовья кур сформированы группы из линейной (линии С) и гибридной (А, В, С) птицы одного возраста (6—7 месяцев). С начала яйцекладки в группе было по 10—12 тысяч голов. Кормили опытную птицу полноценным рационом с использованием сухих кормов, а содержали — одни группы в широкогабаритных птичниках на глубокой подстилке, другие — в клеточных батареях типа КБ-384 по 6 голов в клетке.

Яйценоскость и сохранность линейной и гибридной птицы при клеточном содержании приведены в табл. 1.

Из приведенных данных следует, что яйценоскость у гибридной птицы в первые 4 месяца яйцекладки выше, чем у линейной. Интенсивность яйцекладки в обеих группах одинаковая — 64,7—64,6%. За продуктивный период яйценоскость линейной птицы в среднем на несушку на 5,2% выше по сравнению с гибридной. К концу яйцекладки (с 16—17-месячного возраста) износ организма увеличивается, процент падежа и выбраковки возрастает. В среднем сохранность линейных кур составляет 98,68%, гибридных — 99%, что указывает на высокие акклиматизационные способности импортной птицы в условиях Белоруссии. Зоотехническая выбраковка в группе гибридной птицы на 16,1% выше, чем линейной. Процент выбраковки увеличивается к концу яйцекладки, что сокращает срок их использования.

Продуктивность кур при напольном содержании на глубокой подстилке приведена в табл. 2.

Из полученных данных видно, что при напольном содержании линейные куры имели на 4,8% выше интенсивность яйцекладки, а за продуктивный год получено на 16 яиц на несушку больше, чем от гибридных кур. Яйценоскость птицы увеличивается до 9—10-месячного возраста, удерживается на одном уровне до 14-го месяца яйцекладки и с возрастом снижается. Особенно эта закономерность отмечается у отселекционированных кур линии С. Наивысшая яйценоскость наблюдается в возрасте 8—9 месяцев, т. е. на 3—4-м месяце яйцекладки. Процент падежа увеличивается к концу яйцекладки. Зоотехническая выбраковка оказалась на 23,1% выше у гибридной птицы.

Изменение яйценоскости, выбраковка гибридной и линейной птицы в зависимости от возраста наглядно изображены на графике 1.

Продуктивность и

Возраст птицы, мес.	Месяц яйцекладки	Яйценоскость на несушку в месяц, штук		Интенсивность яйцекладки, %	
		линейная	гибридная	линейная	гибридная
6—7	1-й	16,2	20,2	54,0	67,3
7—8	2-й	19,8	21,3	66,0	71,0
8—9	3-й	17,7	22,7	59,0	76,0
9—10	4-й	20,0	20,3	66,6	68,0
10—11	5-й	19,8	19,7	66,0	65,7
11—12	6-й	21,4	19,8	71,3	66,0
12—13	7-й	20,7	19,1	69,0	63,6
13—14	8-й	19,3	18,1	64,3	60,3
14—15	9-й	20,9	18,3	69,6	61,0
15—16	10-й	20,4	18,5	68,0	61,6
16—17	11-й	20,2	18,4	67,3	61,3
17—18	12-й	18,5	16,1	61,6	53,3
18—19	13-й	17,7	—	59,0	—
Итого		19,4	19,3	64,7	64,6

Яйценоскость и сохранность кур

Возраст птицы, мес.	Месяц яйцекладки	Яйценоскость на несушку в месяц, штук		Интенсивность яйцекладки, %	
		линейная	гибридная	линейная	гибридная
6—7	1-й	12,2	18,0	54,0	60,0
7—8	2-й	21,0	18,6	70,0	62,0
8—9	3-й	23,6	20,5	78,7	68,3
9—10	4-й	23,8	20,4	79,3	68,0
10—11	5-й	22,8	20,4	76,0	68,0
11—12	6-й	22,2	18,4	74,0	61,3
12—13	7-й	22,1	18,8	73,6	62,3
13—14	8-й	22,3	18,5	74,3	61,6
14—15	9-й	20,1	16,8	67,0	56,0
15—16	10-й	19,7	16,6	65,6	55,3
16—17	11-й	18,1	16,0	60,3	53,3
17—18	12-й	17,4	—	58,0	—
18—19	13-й	16,5	—	55,0	—
19—20	14-й	12,7	—	42,3	—
Итого		19,6	18,5	66,3	61,5

Таблица 1

сохранность кур в клетках

Яйценоскость за продуктивный период		Падежи от поголовья на начало года, ‰		Выбраковка за месяц от поголовья на начало года, ‰	
линейная	гибридная	линейная	гибридная	линейная	гибридная
16,2	20,2	0,08	0,15	1,4	2,4
36,0	41,5	0,08	0,07	1,4	3,7
53,7	64,2	0,1	0,07	0,25	2,8
73,7	84,5	0,2	0,07	2,6	4,6
93,5	104,4	0,1	0,05	3,3	3,8
114,9	124,2	0,03	0,1	3,3	6,2
135,6	143,3	0,07	0,12	3,2	3,8
154,9	161,1	0,04	0,08	3,0	3,5
175,8	179,4	0,06	0,09	2,7	8,9
196,2	197,9	0,05	0,07	2,9	5,7
216,4	216,3	0,1	0,09	5,2	4,9
234,9	232,4	0,3	0,04	5,2	—
252,6	240,0	0,11	—	—	—
252,6	240,0	1,32	1,0	34,2	50,3

Таблица 2

при напольном содержании

Яйценоскость за продуктивный период		Падеж, ‰		Выбраковка за месяц, ‰	
линейная	гибридная	линейная	гибридная	линейная	гибридная
12,2	23,0	0,13	0,10	2,9	1,7
29,3	41,6	0,15	0,15	4,9	3,0
52,9	62,1	0,08	0,08	1,6	3,9
76,7	82,5	0,15	0,01	2,1	4,6
99,5	102,9	0,06	0,03	3,1	5,1
121,7	121,3	0,10	0,05	2,7	5,6
143,8	140,1	0,07	0,01	2,4	6,2
166,1	158,6	0,07	0,01	2,4	4,5
186,2	175,4	0,04	0,10	2,6	6,1
205,9	192,0	0,08	0,06	3,7	6,5
224,0	208,0	0,03	0,03	8,4	28,9
248,2	—	0,20	—	3,2	—
265,7	—	0,15	—	6,4	—
278,4	—	0,4	—	6,6	—
278,4	208,0	0,12	0,07	53,0	76,1



Рис. 1. График изменений яйценоскости и процента выбраковки гибридной и линейной птицы в зависимости от возраста.

Наивысшая яйценоскость на несушку — 23,8 яйца в месяц — получена от кур линии С в возрасте 8—10 месяцев при напольном содержании. В последующий период до 13-месячного возраста яйценоскость удерживается на уровне 22,3—22,8 яйца в месяц. Интенсивность яйцекладки в этот период составляет от 79,3% до 74,3%.

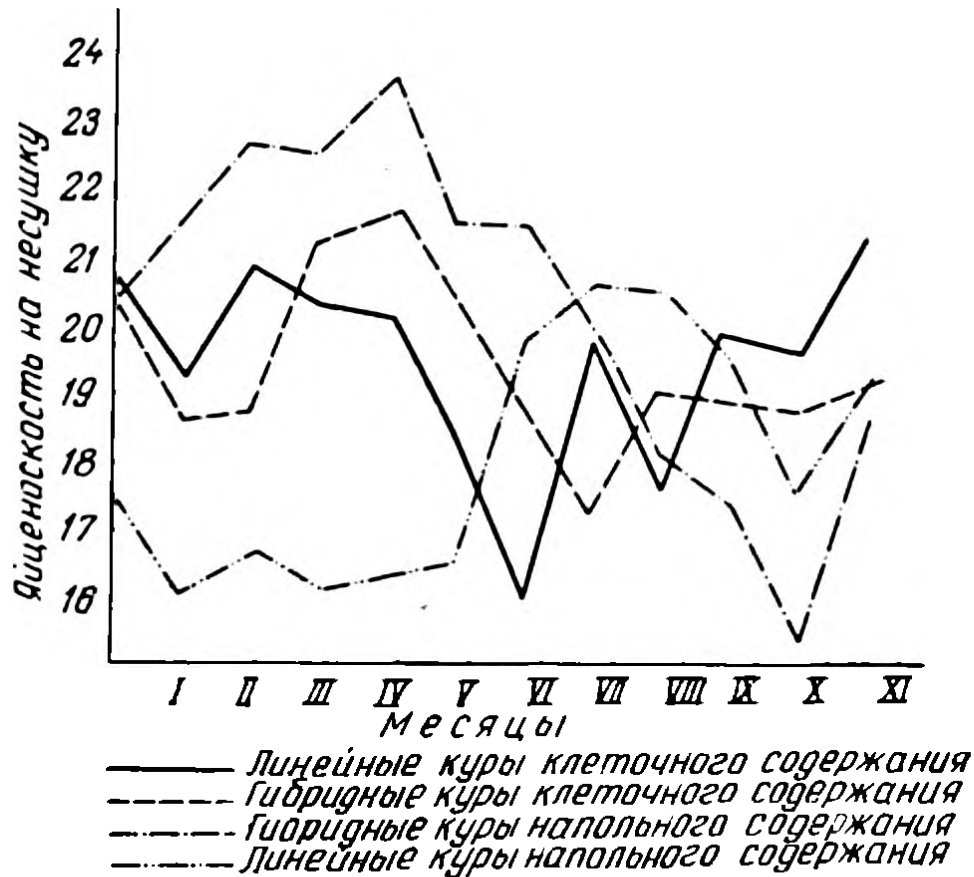


Рис. 2. График яйценоскости линейной и гибридной птицы клеточного и напольного содержания.

Наибольший процент выбраковки наблюдается у гибридной птицы как при напольном, так и при клеточном содержании. Особенно велика выбраковка во всех группах в 15—16-месячном возрасте, когда яйцекладка заметно снижается. При начале яйцекладки процент выбраковки у всех групп колеблется в среднем от 1,4 до 2,9.

Круглогодичная инкубация и многократное комплектование маточного стада в течение года устранили сезонность яйцекладки при клеточном содержании и значительно снизили ее при напольном (табл. 2).

В течение года (данные табл. 3) яйцекладка кур обеих групп идет более или менее равномерно. Больше

Таблица 3

Изменение яйценоскости птицы по месяцам года

Месяцы	Клеточные несушки				Напольные несушки			
	линейные		гибридные		линейные		гибридные	
	штук	% яйце-кладки	штук	% яйце-кладки	штук	% яйце-кладки	штук	% яйце-кладки
I	20,7	69,0	20,4	68,0	20,4	68,0	17,6	58,7
II	19,3	64,3	18,6	62,0	21,7	72,3	16,1	53,3
III	20,9	69,7	18,8	62,6	22,7	76,0	16,7	55,6
IV	20,4	68,0	21,3	71,0	22,6	75,3	16,3	54,3
V	20,2	67,3	21,6	72,0	23,6	78,6	20,0	66,6
VI	18,5	61,6	20,2	67,3	21,5	71,6	16,6	55,3
VII	16,2	54,0	18,9	63,0	21,5	71,6	19,8	66,0
VIII	19,8	66,0	17,3	57,6	20,1	67,0	20,6	68,6
IX	17,7	59,0	19,1	63,6	18,3	61,0	20,6	68,6
X	20,0	66,6	19,0	63,3	17,6	58,7	19,8	66,0
XI	19,8	66,0	18,9	63,0	15,6	52,0	17,7	59,0
XII	21,4	71,3	19,3	64,3	18,5	61,6	19,3	64,3

яиц получается в весенние месяцы (март, апрель, май). Наибольшая зоотехническая выбраковка приходится на март (6,1%) и апрель (9,6%).

Согласно графика 2 наибольшая яйценоскость — 76—78,6% (22,7—23,6 яйца в месяц) — получена в марте, апреле и мае у кур линии С при напольном содержании на глубокой подстилке.

Из материала таблицы 4 видно, что куры линии С, содержащиеся на глубокой подстилке, дали на 10,2% яиц больше, чем в клетках. Это объясняется более интенсивной яйцекладкой и наиболее продолжительным сроком их использования (в течение 13 месяцев). Продуктивность клеточных несушек также высокая (252,6 яйца дала линейная птица и 240 — гибридная).

По мнению М. Д. Пигаревой (1966), некоторые куры, очевидно, в силу большой лабильности их организма, легко приспосабливаются к клеточным условиям, что проявляется у них в интенсивной и длительной яйцекладке. Более высокая яйценоскость гибридных клеточных кур-несушек по сравнению с гибридной напольной птицей обусловлена всем комплексом мероприятий, которые более удобно осуществлять при клеточном содержании (тщательная и своевременная отбраковка

Таблица 4

Продуктивность кур при разных способах содержания

Показатели	На глубокой подстилке		Клеточное		Показатели напольного содержания кур в % к показателям клеточного	
	линейные	гибридные	линейные	гибридные	линейные	гибридные
Яйценоскость на несушку в месяц	19,6	18,5	19,4	19,3	101,0	95,8
Интенсивность яйцекладки, %	65,3	61,5	64,7	64,6	100,9	95,5
Яйценоскость за продуктивный период (за 12—13 месяцев)	278,4	208	252,6	240	110,2	86,7
Процент падежа	0,08	0,07	1,32	1,0	6,0	7,0
Зоотехническая выбраковка, %	53,0	76,1	34,2	50,3	155,0	151,2

плохих несушек, равномерное комплектование промышленного стада и пр.).

Когда куры содержатся небольшими группами в клетках, облегчается возможность отбора и зоотехнической выбраковки. Выбраковке подлежали все малопродуктивные или переставшие нестись куры. Этим можно объяснить высокий процент выбраковки во всех группах кур.

Инкубационные качества яиц определялись по проценту вывода и морфологическим признакам, указанными в табл. 5.

Выводимость и жизнеспособность молодняка в значительной степени зависят от качества инкубируемых

Таблица 5

Морфологические признаки инкубируемых яиц

Показатели	Линейное яйцо	Гибридное яйцо
Вес яиц, г	56,39(50—64,8)	53,31(50,2—58,2)
Индекс формы яйца	1,342(1,28—1,42)	1,385(1,23—1,48)
Индекс белка	0,057(0,03—0,09)	0,048(0,03—0,06)
Индекс желтка	0,337(0,20—0,41)	0,372(0,33—0,42)

яиц. Установлено, что между показателями качества яиц и выводимостью существует определенная зависимость.

Лучшими инкубационными качествами отличалось яйцо кур линии С. Процент вывода составил 85,9.

В ы в о д ы

1. Наибольшая яйценоскость на несушку — 278,4 яйца получена от кур линии С при напольном содержании на глубокой подстилке.

2. Наивысшая яйценоскость (79,3% яйцекладки) на несушку отмечается у кур линии С в возрасте 8—10 месяцев при напольном содержании на глубокой подстилке.

3. Наибольший процент выбраковки отмечается у гибридной птицы как при клеточном, так и при напольном содержании. Особенно велика зоотехническая выбраковка (28,9%) гибридной птицы с 16-месячного возраста, когда яйцекладка заметно снижается.

4. Сохранность как линейной, так и гибридной птицы высокая (98,6—99%), что указывает на высокую лабильность организма импортной птицы приспособляться к местным условиям.

ПЕРЕВАРИМОСТЬ И ОБМЕН ВЕЩЕСТВ У БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ПРОТЕИНОВЫХ ДОБАВОК

ПЕВЗНЕР И. Л.

В связи с введением в практику метода глубокого замораживания и длительного хранения семенн быков регулярно используют круглый год, поэтому разработка вопросов повышения полноценности их кормления приобретает большое значение.

Эффективность применения всякого корма зависит от степени переваримости и усвояемости его организ-