

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР**

**ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. О. В. КУУСИНЕНА**

На правах рукописи

В. Н. БАКУНОВИЧ

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ
И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
КУР РУССКОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ
И ЛЕГГОРНОВ СТАРКРОСС-288 В КАРЕЛИИ**

(06. 550. Разведение сельскохозяйственных животных)

Автореферат

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук**

**Петрозаводск
1970**

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР

ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. О. В. КУУСИНЕНА

На правах рукописи

В. Н. БАКУНОВИЧ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ
И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
КУР РУССКОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ
И ЛЕГГОРНОВ СТАРКРОСС-288 В КАРЕЛИИ

(06. 550. Разведение сельскохозяйственных животных)

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Петрозаводск
1970

Работа выполнена на кафедре зоотехнии, сельскохозяйственного факультета Петрозаводского государственного университета им. О. В. Куусинена.

Научные руководители:

1. Доктор сельскохозяйственных наук, профессор **С. П. Попов**.
2. Кандидат биологических наук, доцент **В. М. Селянский**.

Диссертация изложена на 288 страницах машинописного текста, содержит 47 таблиц и 17 рисунков. Литературный указатель включает 350 наименований, в том числе 110 иностранных. В конце работы представлено приложение.

Официальные оппоненты:

1. Доктор сельскохозяйственных наук, профессор **П. И. Викторов**.
2. Кандидат биологических наук, доцент **Н. И. Жуков**.

Ведущее предприятие — Карельский трест «Птицепром».

Защита диссертации состоится 12 мая 1970 г.
на заседании секционного совета по присуждению ученых степеней по естественным наукам Петрозаводского государственного университета им. О. В. Куусинена, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета.

Дата рассылки автореферата

Ученый секретарь совета, доцент **М. Н. Русанова**.



ВВЕДЕНИЕ

Программой КПСС, постановлениями XXIII съезда КПСС и Пленумами ЦК КПСС перед труженниками сельского хозяйства поставлены грандиозные задачи увеличения производства продукции, в том числе и птицеводства, как одной из наиболее доходных отраслей сельского хозяйства.

Производство яиц в нашей стране в 1980 году намечено довести до 110—116 млрд. штук или в среднем около 365 яиц на душу населения, что позволит обеспечить потребности населения по этому виду продукции по научно обоснованным нормам питания.

Мясо птицы является диетическим высокопитательным продуктом. Доля птичьего мяса в общем балансе мясной продукции в нашей стране непрерывно возрастает и к 1980 году достигнет 1,6—1,7 млн. тонн.

Птицеводство в Карелии с каждым годом расширяется.

Наряду с увеличением птицеводств и поголовья птицы, перед республикой поставлена задача — добиться резкого повышения яйценоскости кур путем разведения высокопродуктивной гибридной птицы.

До последнего времени маточные стада кур птицеводств Карелии комплектовались в основном за счет русской белой породы, в настоящее время комплектование идет главным образом за счет леггорнов (старкросс-288) канадского происхождения, которые дают на 10—20% яиц больше, чем куры русской белой породы.

По перспективному плану республики в 1970 году промышленные стада птицы всех хозяйств Карелии намечено полностью укомплектовать гибридной птицей — старкросс-288 — АВ и С.

В связи с завозом и расширенным воспроизводством в Карелии кур канадских леггорнов возникла необходимость обстоятельного изучения их биологических и хозяйственно полезных признаков по сравнению с курами русской белой породы.

Сравнительное изучение особенностей обмена веществ и некоторых других физиологических и биохимических показателей в процессе онтогенеза, возможностей хозяйственной оценки продуктивности молодняка и кур в связи с данными физиологических и биохимических показателей, а также разработка практических предложений для выращивания молодняка и содержания изучаемых кур русской белой породы и канадских леггорнов, применительно к климатической зоне Карельской АССР, составили задачу наших исследований.

Для сокращения написания, как это принято в практике птицеводов, мы условно называем двухлинейных гибридов белых канадских леггорнов старкросс-288 (♂ линия А × ♀ линии В) линией АВ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД

Исследования проводились в трех сериях в 1967—1969 гг. в племптицеводстве «Заозерский» Карельской АССР.

Серия первая (август 1967 г.). Задачей исследования являлась сравнительная характеристика развития эмбрионов в период инкубации. Обследованию было подвергнуто 483 яйца от кур русской белой породы, выращиваемых в племптицеводстве «Заозерский» и 978 завозных яиц, полученных от кур «старкросс-288» канадского происхождения линий АВ и С, выращиваемых в племптицеводстве им. Фабрициуса Латвийской ССР. Яйца инкубировали в инкубаторе «Универсал-45», а вывод цыплят — в инкубаторе «Универсал-15» при обычном режиме. Биологический контроль яиц сравниваемых групп проводился по общепринятой методике, разработанной И. Я. Прицкером (1935), М. Д. Поповым (1936), Г. К. Отрыганьевым (1938), М. В. Орловым (1963). Эта методика включает учет химического состава и оплодотворяемости яиц, роста и развития и выживаемости эмбрионов, детальное выяснение причин отхода и смертности их, продолжительности инкубации в часах и выводимости. Этапы эмбриогенеза фиксируются в возрасте 6,5; 12,5 и 18 суток.

Серия вторая (1967—1968 гг.). Задачей исследования являлось изучение роста и развития цыплят. Под опытом находилось 750 цыплят пород: русская белая и канадские леггорны линий АВ и С по 250 голов в каждой. Цыплята выращивались до возраста 150 дней по технологии, принятой в племптицеводстве «Заозерский». Опыты проводились в одинаковых условиях кормления и содержания, обеспечивающих оптимальные рост и развитие птиц.

В опыте учитывались:

1. Живой вес — путем индивидуального взвешивания 100 голов от каждой подопытной группы в суточном, 10, 20, 30, 45, 60, 90, 110, 150, 180, 240, 360, 450 и 510-дневном возрасте.

2. Экстерьерные показатели: длина туловища, обхват груди, глубина груди, длина киля, ширина таза в маклоках, длина плюсны в возрасте 10, 45, 60, 150, 180, 270, 420 и 510 дней. Вычислялись индексы массивности, эйризомии, глубины туловища, грудной, развития киля, широкотелости и подвижности.

3. Линька — у цыплят в возрасте 10, 20, 30, 60, 90, 150 дней, а рост маховых перьев — в возрасте 10, 45, 60, и 150 дней, линька у кур в возрасте 360, 420, 450 и 480 дней.

4. Постэмбриональная выживаемость в возрасте 150, 510 дней — по проценту сохранения молодняка и кур.

5. Вес внутренних органов на основе анатомической разделки тушек в возрасте 1, 23, 45, 90, 150, 180, 240, 420 и 510 дней.

6. Обменные процессы у цыплят в возрасте 10—20, 30—45, 70—90, 140—150 и у кур — 210—220, 360—370, 500—510 дней. Общий азот определялся методом Кьельдаля. Общий кальций — методом титрования раствором марганцевокислого калия. Общий фосфор — калориметрически по Фиске-Суббароу. Общая влага — по общепринятой методике. Газообмен и теплопродукция — с помощью портативной пневмокамеры и газоанализатора Холдена по методике Р. П. Ольянской (1959) и В. М. Селянского (1965).

7. Физиологическое состояние подопытных цыплят и кур на 30, 60, 90, 150, 240, 390 и 510-й день — по показателям крови: гемоглобин — по Сали, количество эритроцитов — с помощью камеры Горяева, щелочной резерв — по методу А. П. Неводова (1952), белок — рефрактометрически, кальций — по методу Н. В. Бромлей и А. Ф. Арсеньева (1968), неорганический фосфор — по видоизмененному методу Белла-Дойзи-Бригса (1968).

8. Потребление корма учитывалось ежедневно в течение первого месяца, а в дальнейшем — в возрасте 45, 60, 75, 90, 105, 125, 150, 180, 240, 300, 360, 420, 480 и 510 дней.

Серия третья (1968—1969 гг.). Изучались продуктивные особенности изучаемых пород кур. Под опытом в условиях одинакового кормления и содержания находилось 459 кур: 170 — русской белой породы, 159 — леггорнов линии АВ и 130 — леггорнов линии С. Кормление птицы осуществлялось на уровне

норм, предложенных отделом кормления ВНИТИП для кур племенного стада, находящихся в птичниках.

Эффективность и результативность опыта контролировалась по следующим показателям:

1. Физиологическая скороспелость кур (по времени снесения первого яйца).

2. Яйценоскость за год.

3. Средний вес яиц — по результатам ежемесячного взвешивания 50 яиц, взятых без выбора от каждой группы.

4. Инстинкт насиживания — по проценту насиживающих кур по каждой группе.

5. Инкубационные качества яиц.

6. Живой вес молодняка до 150-дневного возраста.

7. Постэмбриональная жизнеспособность молодняка.

Полученные экспериментальные данные обработаны биометрически по Н. А. Плохинскому (1961, 1964) и Е. К. Меркурьевой (1964).

Всего за период опытов проинкубировано 2969 яиц, произведено 23608 взвешиваний, 15600 линейных промеров, 301 вскрытие. За период опытов проведено 2039 химических анализов (кормов, помета, органов и тканей, яиц) и 1080 биохимических анализов. Лабораторные исследования выполнены в лаборатории кафедры зоотехнии ПГУ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Инкубационные качества яиц

По нашим исследованиям, наибольшая выводимость (92,02%) была в группе кур русской белой породы, вес яиц которой равнялся 60,7 г, а наименьшая (88,45%) — в группе межлинейных гибридов, вес яиц в этой группе — 63,4 г.

С. В. Ножчев (1962), В. К. Сергеев и В. Д. Сергеева (1964) нашли, что наиболее существенными морфологическими признаками яиц является их вес и отношение веса белка к весу желтка и что эти признаки определяют выводимость цыплят.

Сравнительное изучение веса яиц и соотношения содержания в них желтка и белка провели и мы на изучаемых породах кур. Яйца кур породы леггорн линии АВ содержали белка больше, чем яйца кур русской белой породы и леггорнов линии С. Яйца кур канадский леггорн линии С содержали больше желтка, чем яйца кур русской белой породы и межлиней-

ных гибридов. Яйца, полученные от кур русской белой породы, выращенных в совхозе «Заозерский» Карельской АССР, и канадских леггорнов линий АВ и С, выращенных в совхозе им. Фабрициуса Цесисского района Латвийской ССР, имели разное содержание каротина. Наибольшее содержание каротина — 9,49 мкг обнаружено в яйцах кур русской белой породы, выводимость их — 92,02%, несколько меньше (6,49 мкг) у канадских леггорнов линии С, выводимость 91,01% и еще меньше у канадских леггорнов линии АВ — 5,32 мкг — выводимость — 88,45%. Яйца кур русской белой породы по сравнению с леггорнами линии АВ имели более высокий абсолютный и относительный вес скорлупы.

В исследовании 1967 г. наибольшая выводимость (92,02%) была у тех яиц, инкубационный период которых продолжался 500 часов. Более низкая выводимость (88,45%) наблюдалась у яиц с инкубационным периодом 508 часов. Выводимость 91,01% была получена от яиц, инкубационный период которых был 501 час.

Эмбрионы кур русской белой породы характеризовались более высокой жизненностью, в результате чего в этой подопытной группе наблюдался меньший отход яиц с мертвыми зародышами. В группах канадских леггорнов линий АВ и С за период инкубации смертность зародышей была в несколько раз больше, чем у русских белых. Все яйца с мертвыми зародышами были вскрыты, какого-либо четкого различия в патологоанатомическом развитии эмбрионов у сопоставляемых групп установить не удалось.

Неодинаковой была в группах выводимость цыплят, (табл. 1).

Выводимость цыплят русской белой породы была выше, чем у канадских леггорнов линии АВ на 3,54% и линии С, на 1,01%. Выход здоровых цыплят (в % от заложенных яиц) у леггорнов линии С был на 1,4% выше, чем у русской белой породы, и на 6,2% выше, чем у леггорнов линии АВ. Лучшую выводимость и выход здоровых цыплят среди канадских леггорнов показала линия С.

2. Изменение живого веса молодняка и кур

До возраста 45 дней при выращивании в условиях племптицесовхоза «Заозерский» цыплята русской белой породы росли интенсивнее, чем цыплята породы леггорн. В 90-дневном возрасте вес всех подопытных групп цыплят выравнялся.

Инкубационные показатели яиц

Зало- жено яиц (шт.)	Первый мираж				Оста- лось на вывод (шт.)	Второй мираж		В ы в о д				получе- но цып- лят, пригод- ных для выра- щива- ния	% от за- ложен- ных яиц	% вывода от оп- лодо- творен- ных яиц
	неоплодотво- ренные яйца		кровяное кольцо			замершие		задохлики		калеки				
	шт.	%	шт.	%		шт.	%	шт.	%	шт.	%			

Русская белая порода

482	69	14,28	3	0,62	411	5	1,03	22	4,55	3	0,62	381	78,91	92,02
-----	----	-------	---	------	-----	---	------	----	------	---	------	-----	-------	-------

Канадские леггорны линии АВ

486	79	16,25	5	1,02	402	15	3,08	16	3,29	11	2,26	360	74,07	88,45
-----	----	-------	---	------	-----	----	------	----	------	----	------	-----	-------	-------

Канадские леггорны линии С

492	58	11,78	4	0,81	430	8	1,62	23	4,67	4	0,81	395	80,31	91,01
-----	----	-------	---	------	-----	---	------	----	------	---	------	-----	-------	-------

В возрасте 5, 6, 8, 12, 15 и 17 месяцев живой вес леггорнов был выше, чем у русских белых, а среди канадских леггорнов преимущество в живом весе на протяжении всего периода выращивания было на стороне межлинейных гибридов (линии АВ). Статистическая обработка показала, что различия в живом весе цыплят и кур русской белой породы и леггорнов линий АВ и С являются достоверными в 8 из 13 случаев. (Таблица 2).

3. Экстерьерные особенности цыплят и кур

По экстерьерным данным канадские цыплята линий АВ и С отличались относительно лучшим развитием передней части тела и туловища. В возрасте 60—150 дней они превосходили цыплят русской белой породы по индексам: массивности, развития груди, глубины туловища, широкотелости и подвижности; это превосходство сохранялось до конца опытов. Канадские леггорны линии С по величине промеров статей тела занимали промежуточное положение между показателями промеров у русской белой породы и леггорнов линии АВ. До возраста 45 дней цыплята русской белой породы отличались большей массивностью, развитием груди, широкотелостью и высоконогостью по сравнению с молодняком канадских леггорнов. С двухмесячного возраста преимущество по вышеперечисленным индексам имели канадские леггорны, это превосходство сохранялось до конца опытов. Заметных различий в телосложении канадских леггорнов линий АВ и С практически не наблюдалось.

4. Постэмбриональная жизнеспособность молодняка и кур

По данным исследований, цыплята русской белой породы оказались более жизнеспособными, чем цыплята канадских леггорнов. Лучшее сохранение молодняка было в группе русских белых — 89,5%, затем шла группа леггорнов линии АВ — 86,5% и наконец — леггорнов линии С — 84,8%. Сохранность молодняка за период яйцекладки также была выше у русской белой породной группы — 95,3%, самая низкая — у леггорнов линии С — 91,6%. Леггорны линии АВ занимали промежуточное положение — 93,3%.

Цыплята породы леггорн имели низкую жизнеспособность на Петрозаводской и Суоярвской птицефабриках республики, куда были завезены яйца кур этой породы.

Динамика живого веса молодняка с суточного до 510-дневного возраста (г)

n = 100 голов

Возраст в днях	Г р у п п ы								
	Русская белая			Канадские леггорны					
				линии АВ			линии С		
	М	$\pm m$	С	М	$\pm m$	С	М	$\pm m$	С
Суточные	40,87	0,32	7,8	40,78	0,30	7,3	40,10	0,29	7,4
10	64,03	0,66	10,3	60,28	0,60	9,6	55,52	0,60	9,8
20	104,30	1,16	11,1	106,50	1,65	15,4	100,95	1,14	11,4
30	215,70	3,40	11,1	204,20	3,61	17,6	189,79	3,27	16,9
45	390,00	5,59	10,8	358,80	5,46	13,7	362,00	4,70	12,0
60	713,50	13,14	13,1	700,00	13,67	16,3	741,50	17,99	11,0
90	921,00	10,52	10,8	919,00	15,50	10,3	901,00	12,20	12,0
110	1146,00	18,16	10,6	1204,00	18,62	12,1	1117,00	18,42	10,6
150	1504,00	27,63	12,4	1591,00	22,35	11,6	1521,00	27,84	10,1
180	1578,00	24,00	10,1	1674,00	24,30	12,9	1591,00	22,60	11,6
240	1659,00	23,00	11,2	1768,00	26,00	13,4	1665,00	24,00	10,8
360	1766,00	26,00	12,0	1834,00	28,00	13,0	1798,00	23,00	11,0
450	1782,00	23,00	11,0	1988,00	20,00	10,5	1830,00	26,00	12,0
510	1920,00	29,00	12,0	2077,00	27,00	14,0	2018,00	20,00	10,2

5. Вес внутренних органов

В отличие от других внутренних органов у обеих изучаемых пород наибольший относительный вес и интенсивность роста в течение первого месяца жизни имели печень и мышечный желудок. Печень, почки и яичник росли на протяжении всех восьми месяцев непрерывно с постепенным замедлением темпа прироста от месяца к месяцу. В возрасте шести месяцев эти органы достигали уровня морфофизиологической зрелости, свойственной взрослой птице. При сравнении относительного веса и развития внутренних органов у молодняка и у взрослых кур изучаемых нами пород в возрасте 45, 150, 180, 240 и 510 дней установлено, что в целом молодняк и куры породы леггорн линии АВ развиваются и взрослеют быстрее своих сверстников.

6. Обмен веществ

Исследования баланса азота у кур показали, что наиболее высокое использование этого элемента наблюдалось у цыплят и кур межлинейных гибридов на протяжении всех опытов. Разница между группами была статистически достоверной (таблица 3).

На протяжении всего опыта в нашем исследовании наблюдалась определенная тенденция к снижению использования азота с возрастом птицы во всех группах, что согласуется с данными Т. М. Вахониной (1956), И. Н. Синдаровской (1962), А. А. Заболотниковой (1964).

При сравнении балансов кальция у цыплят и кур изучаемых нами пород оказалось, что в возрасте 10—20 и 30—45 дней лучшее использование кальция было в группе цыплят русской белой породы. Разница достоверна ($P < 0,001$ и $P < 0,05$). В возрасте 70—90, 140—150 и 210—220 дней лучшее использование кальция было уже на стороне леггорнов линии С ($P < 0,001$) и в возрасте 360—370 и 500—510 дней у межлинейных гибридов ($P < 0,001$).

Исследования баланса фосфора показали, что в возрасте 10—20 дней разница в коэффициенте использования фосфора в пользу цыплят русской белой породы по сравнению с леггорнами составила 5,0%, преимущество это сохранилось и в возрасте 30—45 дней ($P < 0,001$). В дальнейшем лучшее использование фосфора имели молодняк и куры линии АВ. Разница статистически достоверна ($P < 0,05$).

**Среднесуточный баланс азота, кальция
(в граммах)**

Возраст в днях	Потреблено (г)			Выделено (г)		
	азота	кальция	фосфора	азота	кальция	фосфора
						Русская
10—20	0,86	0,78	0,20	0,18	0,22	0,06
30—45	1,52	1,03	0,67	0,50	0,46	0,17
70—90	2,92	2,81	1,66	1,39	1,32	0,72
140—150	4,21	3,52	1,51	2,13	1,21	1,07
210—220	4,25	3,00	0,84	3,23	2,56	0,38
350—360	4,38	2,98	0,79	3,03	2,54	0,46
500—510	4,34	3,17	0,96	3,32	2,49	0,65
						Канадские
10—20	0,88	0,76	0,20	0,19	0,25	0,07
30—45	1,62	1,10	0,68	0,42	0,55	0,20
70—90	2,68	2,65	1,67	1,05	1,30	0,71
140—150	4,06	3,73	1,42	1,93	1,66	0,90
210—220	4,57	3,15	0,91	3,21	2,34	0,41
350—360	5,06	3,25	0,91	3,32	2,58	0,45
500—510	4,61	3,06	0,84	3,30	2,75	0,60
						Канадские
10—20	0,83	0,75	0,20	0,21	0,22	0,07
30—45	1,64	1,11	0,65	0,42	0,62	0,20
70—90	2,68	2,65	1,68	1,21	0,97	0,78
140—150	4,21	3,78	1,43	2,06	1,16	0,92
210—220	4,39	3,32	0,98	3,12	2,60	0,44
350—360	4,90	3,08	1,08	3,75	2,69	0,60
500—510	4,59	3,36	0,82	3,56	2,90	0,65

и фосфора у цыплят и кур
на голову)

n = 10 голов

Баланс (г) M ± m			Коэффициент использования (%)		
азота	кальция	фосфора	азота	кальция	фосфора
белая порода					
+0,68±0,01	+0,56±0,01	+0,14±0,007	79,0	71,8	70,0
+1,02±0,01	+0,57±0,02	+0,50±0,009	67,2	56,5	74,6
+1,53±0,02	+1,49±0,09	+0,94±0,020	52,4	53,0	56,6
+2,08±0,02	+2,31±0,05	+0,44±0,006	49,4	65,6	29,2
+1,02±0,06	+0,44±0,01	+0,46±0,003	39,0	54,6	59,5
+1,35±0,06	+0,44±0,02	+0,33±0,002	47,2	46,9	46,8
+1,02±0,07	+0,68±0,03	+0,31±0,001	39,1	54,8	37,5
леггорны линии АВ					
+0,69±0,01	+0,51±0,01	+0,13±0,004	78,5	67,1	65,0
+1,20±0,009	+0,55±0,01	+0,48±0,006	74,1	50,0	70,5
+1,63±0,03	+1,35±0,04	+0,96±0,004	60,8	49,0	57,4
+2,13±0,01	+2,07±0,08	+0,52±0,009	52,4	55,4	36,6
+1,36±0,10	+0,81±0,05	+0,50±0,001	43,7	62,8	60,4
+1,74±0,10	+0,67±0,05	+0,46±0,001	49,4	55,5	58,2
+1,31±0,10	+0,31±0,01	+0,24±0,004	42,0	60,1	38,0
леггорны линии С					
+0,62±0,01	+0,53±0,02	+0,13±0,001	74,7	70,6	65,0
+1,22±0,02	+0,49±0,02	+0,45±0,001	74,4	44,2	69,2
+1,47±0,04	+1,68±0,04	+0,90±0,004	54,8	63,3	53,4
+2,15±0,02	+2,62±0,05	+0,51±0,009	51,0	69,3	35,7
+1,27±0,04	+0,72±0,05	+0,54±0,003	43,0	63,3	59,1
+1,15±0,12	+0,39±0,01	+0,48±0,001	38,3	51,6	50,0
+1,03±0,12	+0,46±0,01	+0,17±0,001	36,8	53,8	28,0

Изучением водного баланса у цыплят и кур за весь период выращивания установлено, что содержание влаги в выдыхаемом воздухе у цыплят и кур у всех изучаемых пород было практически одинаковым, а потребление и выделение воды, и содержание воды в отдельных органах и тканях менялось в зависимости от функции органа и возраста птицы.

Таблица 4

Содержание воды в органах и тканях молодняка и кур изучаемых пород (в %)

n = 5 голов

Возраст в днях	Органы и ткани					организм в целом
	кровь	мышцы	йцевод		внутрен- ние органы	
			белковый отдел	известковый отдел		
Русская белая порода						
45	81,3	75,4	—	—	73,0	68,3
90	84,0	77,0	—	—	68,0	70,0
210	82,2	74,3	71,3	79,8	73,5	59,3
510	83,0	74,4	71,8	83,7	71,1	59,3
Канадские леггорны линии АВ						
45	80,0	73,9	—	—	73,0	72,8
90	82,0	81,0	—	—	68,0	70,0
210	83,3	75,0	68,1	79,9	70,4	60,0
510	84,2	73,0	67,5	81,9	69,3	64,5
Канадские леггорны линии С						
45	83,0	70,9	—	—	74,8	66,4
90	84,0	74,0	—	—	71,0	70,0
210	82,8	75,1	70,9	80,0	72,4	60,0
510	83,7	73,6	68,0	81,0	72,6	58,6

Установлено, что цыплята раннего возраста потребляли питьевой воды 17,3—20,3, а в возрасте 70—150 дней — 156,4—190,7 г на голову в сутки. Полученные данные согласуются с результатами эксперимента В. М. Селянского (1963). В период яйцекладки баланс воды составлял: у кур русской белой породы от 228,4 до 256,7 г, у леггорнов линии АВ от 268,2 до 318,9 г. и у линии С от 251,2 до 255,1 г. Существенных различий в коэффициентах использования воды между группами во все периоды исследования не установлено (таблица 5).

При изучении газообмена установлено, что у цыплят и кур всех исследуемых пород уровень газообмена (кг/час) закономерно снижался с возрастом и повышением живого веса. Наиболее высокие показатели газообмена и теплопродукции отмечены в первые 10—20 дней жизни цыплят. Потребление кислорода за час у русских белых составляло 2,76, у леггорнов линии С — 2,61 и у линии АВ — 2,66 л, выделение углекислоты соответственно: 2,06; 2,20; 2,00 л. Наибольшая общая теплопродукция 13,23 ккал на кг/час наблюдалась у русских белых, наименьшая у леггорнов линии С — 12,60 ккал на кг/час (таблица 6).

В возрасте 510 дней потребление кислорода за час составило: у русских белых кур—несушек 0,64, у леггорнов линии АВ— 0,74 и у линии С — 0,68 л, выделение углекислоты соответственно — 0,53; 0,66; 0,54 л, при этом общая теплопродукция определялась у русских белых в 3,12, у леггорнов линии АВ — 3,64 и у линии С — 3,28 ккал на кг/час. У цыплят и кур-несушек канадских леггорнов потребление кислорода, уровень окислительных процессов и общая теплопродукция на кг/час были ниже, чем у цыплят и кур русской белой породы, что и объясняет их предрасположение к повышенному жиरोотложению.

Количество потребленного кислорода и выделенной углекислоты во время яйцекладки колебалось у кур русской белой породы: углекислоты в пределах 0,82—0,53 л и кислорода 1,02—0,64 л на 1 кг живого веса за час, у канадских леггорнов линии С соответственно 0,80—0,54 л и 0,86—0,68 л; у межлинейных гибридов 0,80—0,66 и 1,0—0,74 л. Колебания в потреблении O_2 и выделении CO_2 объясняются цикличностью процесса яйцеобразования.

**Среднесуточный баланс воды цыплят и кур
(в граммах на голову)**

n = 10 голов

Возраст в днях	Воздух в птичнике		Принято (г) всего (из поилок и с кормом)	Выделено (г) всего (с пометом, выдыхаемым воздухом, яйцом)	Баланс
	темпе- ратура (°C)	относитель- ная влажность (%)			M ± m

Русская белая порода

10—20	27	76	25,35	18,48	+ 6,87 ± 0,56
30—45	24	75	68,82	56,27	+ 12,55 ± 0,58
70—90	18	80	209,45	148,33	+ 61,12 ± 1,81
140—150	10	70	228,31	183,63	+ 44,68 ± 1,91
210—220	10	78	328,84	100,39	+ 228,45 ± 4,55
360—370	12	80	377,74	109,49	+ 268,25 ± 4,60
500—510	8	77	365,71	114,44	+ 251,27 ± 4,75

Канадские леггорны линии АВ

10—20	27	76	25,08	17,48	+ 7,60 ± 0,60
30—45	24	75	71,86	56,42	+ 15,44 ± 0,91
70—90	18	80	209,59	149,86	+ 59,73 ± 2,00
140—150	10	70	234,64	194,90	+ 39,74 ± 1,70
210—220	10	78	350,26	100,71	+ 249,55 ± 4,70
360—370	12	80	450,18	131,23	+ 318,95 ± 5,20
500—510	8	77	350,47	111,36	+ 239,11 ± 7,30

Канадские леггорны линии С

10—20	27	76	21,86	15,39	+ 6,47 ± 0,38
30—45	24	75	67,05	52,43	+ 14,62 ± 0,63
70—90	18	80	212,03	154,64	+ 57,39 ± 2,20
140—150	10	70	230,79	194,11	+ 36,68 ± 1,30
210—220	10	78	364,31	107,50	+ 256,78 ± 6,40
360—370	12	80	398,32	119,27	+ 279,05 ± 3,60
500—510	8	77	374,01	118,84	+ 255,17 ± 6,80

**Возрастные изменения показателей газообмена
и теплопродукции у цыплят и кур изучаемых пород
при относительном покое**

n = 10 голов

Возраст в днях	Показатели							
	живой вес цыплят и кур (г)	температу- ра воздуха в птичнике (°С)	относитель- ная влаж- ность воз- духа (%)	потребе- но O ₂ на кг/час (л)	выделено CO ₂ на кг/час (л)	дыхатель- ный коэф- фициент	общая теп- лопродук- ция ккал кг/час	

Русская белая порода

10—20	104	25	80	2,76	2,06	0,74	13,23
30—45	345	22	80	1,67	1,38	0,82	8,14
70—90	730	18	82	1,52	1,38	0,90	7,54
140—150	1504	10	80	1,38	1,22	0,88	6,79
230—240	1659	10	78	1,02	0,82	0,80	4,97
350—360	1779	12	80	0,88	0,69	0,78	4,24
500—510	1920	8	77	0,64	0,53	0,82	3,12

Канадские леггорны линии АВ

10—20	106	25	80	2,66	2,20	0,82	12,96
30—45	430	22	80	1,71	1,22	0,71	8,19
70—90	752	18	82	1,61	1,21	0,75	7,77
140—150	1590	10	80	1,30	1,05	0,80	6,33
230—240	1768	10	78	1,00	0,80	0,80	4,75
350—360	1911	12	80	0,80	0,69	0,86	3,93
500—510	2077	8	77	0,74	0,66	0,89	3,64

Канадские леггорны линии С

10—20	100	25	80	2,61	2,00	0,76	12,60
30—45	328	22	80	1,64	1,39	0,84	7,99
70—90	769	18	82	1,47	1,07	0,72	7,04
140—150	1520	10	80	1,20	1,08	0,90	5,96
230—240	1665	10	78	0,86	0,80	0,93	4,27
350—360	1814	12	80	0,80	0,71	0,88	3,93
500—510	2018	8	77	0,68	0,54	0,79	3,28

Анализ крови цыплят и кур

M ± m

Возраст в днях	Показатели		
	эритроциты (млн)	гемоглобин по Сали (%)	щелочной резерв (мг %)
			Русская
30	—	—	270 ± 5,63
60	2,98 ± 0,027	54,66 ± 0,58	336 ± 3,37
90	2,71 ± 0,031	60,98 ± 0,51	379 ± 3,76
150	—	—	416 ± 4,90
240	2,83 ± 0,020	59,54 ± 0,28	414 ± 6,60
390	—	—	359 ± 3,30
510	2,68 ± 0,031	59,76 ± 0,71	382 ± 3,60
			Канадские
30	—	—	248 ± 5,07
60	2,87 ± 0,020	54,00 ± 0,65	310 ± 3,55
90	2,76 ± 0,023	61,16 ± 0,59	384 ± 5,74
150	—	—	421 ± 4,60
240	2,50 ± 0,023	55,14 ± 0,86	435 ± 5,60
390	—	—	432 ± 4,20
510	2,81 ± 0,020	56,92 ± 0,58	436 ± 5,50
			Канадские
30	—	—	232 ± 4,93
60	2,78 ± 0,046	53,38 ± 0,63	306 ± 5,75
90	2,65 ± 0,038	59,50 ± 0,58	380 ± 3,55
150	—	—	415 ± 5,16
240	2,26 ± 0,030	57,86 ± 0,48	409 ± 4,50
390	—	—	385 ± 3,20
510	2,72 ± 0,023	60,18 ± 0,58	388 ± 3,20

за период выращивания

n = 10 голов

крови

содержание в сыворотке крови (мг %)

кальция	фосфора	общего белка
---------	---------	--------------

белая порода

9,00 ± 0,09	2,84 ± 0,30	2,66 ± 0,22
12,00 ± 0,20	3,84 ± 0,33	3,28 ± 0,12
14,20 ± 0,15	5,68 ± 0,24	3,38 ± 0,06
17,80 ± 0,33	5,66 ± 0,33	3,83 ± 0,21
13,80 ± 0,70	4,38 ± 0,02	4,20 ± 0,33
15,50 ± 0,50	4,60 ± 0,01	4,60 ± 0,22
14,00 ± 0,50	3,38 ± 0,01	4,27 ± 0,21

леггорны линии АВ

8,00 ± 0,11	3,24 ± 0,49	2,74 ± 0,31
11,24 ± 0,25	3,98 ± 0,34	3,33 ± 0,14
13,68 ± 0,20	4,61 ± 0,19	3,49 ± 0,04
17,00 ± 0,23	4,00 ± 0,25	3,95 ± 0,17
13,22 ± 0,50	4,18 ± 0,01	4,35 ± 0,20
16,42 ± 0,60	4,66 ± 0,01	4,84 ± 0,28
13,32 ± 0,30	3,42 ± 0,06	4,65 ± 0,19

леггорны линии С

7,60 ± 0,10	2,93 ± 0,48	2,34 ± 0,17
10,45 ± 0,23	4,32 ± 0,27	3,22 ± 0,26
13,48 ± 0,26	4,68 ± 0,22	3,26 ± 0,08
16,10 ± 0,31	4,60 ± 0,21	3,64 ± 0,24
14,40 ± 0,30	4,02 ± 0,06	4,01 ± 0,24
15,61 ± 0,20	4,00 ± 0,06	4,60 ± 0,25
14,87 ± 0,40	3,88 ± 0,09	4,33 ± 0,21

Полученные нами данные согласуются с результатами экспериментов Т. Т. Хайнацкой (1962) и В. М. Селянского (1963), которые показали, что в процессе роста цыплят характер обмена не остается постоянным, а периодически меняется в соответствии с изменением характера роста.

7. Морфология крови

Полученные нами экспериментальные данные по содержанию эритроцитов и гемоглобина согласуются с результатами исследования крови у птицы Н. П. Егоровым (1964, 1967). У всех групп цыплят с возрастом постепенно уменьшалось содержание эритроцитов в крови, у кур-несушек породы канадский леггорн линии АВ и С с возрастом количество эритроцитов и содержание гемоглобина в крови увеличилось, а у кур русской белой породы уменьшалось, но в возрасте 60 и 240 дней в крови кур русской белой породы эритроцитов и гемоглобина было больше, чем у канадских леггорнов ($P < 0,001$, таблица 7).

В крови межлинейных гибридов, отличающихся повышенной скороспелостью, жизненностью и способностью к интенсивной яйцекладке во взрослом состоянии, на всем протяжении их развития содержалось больше гемоглобина, эритроцитов, белка, щелочного резерва, чем у их менее продуктивных сверстников — леггорнов линии С.

С возрастом птицы шло увеличение щелочного резерва у всех опытных групп за исключением возраста 390 дней, когда все куры-несушки имели уменьшение щелочного резерва крови. Примечательно, что аналогичный факт был отмечен также исследованиями О. Д. Синцеровой (1962).

На протяжении всего периода исследований до возраста 510 дней наибольшее содержание белка в сыворотке крови наблюдалось у молодняка и кур-несушек леггорн линии АВ ($P < 0,001$). Содержание кальция и фосфора в сыворотке крови в период яйцекладки у всех изучаемых групп птицы было меньше, чем в возрасте 150 дней, что объясняется, очевидно, более высокой потребностью в кальции в связи с образованием яйца. Содержание фосфора в сыворотке крови в период яйцекладки по сравнению с возрастом 150 дней увеличивалось незначительно.

Аналогичное явление отмечено и в исследованиях Н. А. Степанова (1963). Наибольшее содержание кальция в сыворотке крови до возраста 150 дней и фосфора в возрасте 90, 150 и 240 дней по сравнению с леггорнами отмечено по группе молодняка русской белой породы. Заметных различий по содержанию кальция и фосфора в сыворотке крови у канадских леггорнов линии АВ и С во все периоды исследования не установлено. Однако имелось некоторое превышение в содержании кальция в сыворотке крови в возрасте 30, 90, 150 и 390 дней, и фосфора в возрасте 30, 240 и 390 дней у цыплят и кур-несушек линии АВ.

8. Физиологическая скороспелость и яйценоскость кур

При сравнении физиологической скороспелости кур по возрасту снесения первого яйца (таблица 8) наибольшую скороспелость показали куры русской белой породы. Первое яйцо они снесли на 128 день, межлинейные гибриды — на 140, леггорны линии С занеслись на 145 день.

Вес яиц у всех групп кур возрастал с их возрастом. Средний вес яиц в первый месяц яйцекладки был у кур русской белой породы — $43,46 \pm 0,54$, у канадских леггорнов линии С — $46,70 \pm 0,53$ и у линии АВ — $44,86 \pm 0,56$; на шестом месяце соответственно: $51,94 \pm 0,54$; $55,42 \pm 0,60$; $54,86 \pm 0,65$ и на двенадцатом месяце яйцекладки — $59,00 \pm 0,51$; $64,00 \pm 0,62$; $61,60 \pm 0,65$ г. Вес яиц кур русской белой породы был наименьшим. Межлинейные гибриды превосходили кур остальных групп в отношении количества и веса яиц. На среднефуражную несушку в племптицесовхозе «Заозерский» по стаду кур леггорнов линии АВ получено 215, по стаду русских белых — 172,1 и по стаду леггорнов линии С — 190,0 яиц за 12 месяцев опыта.

Куры леггорны линии С в среднем на несушку дали на 18 яиц и по количеству яичной массы на 1,64 кг больше, чем куры русской белой породы, но отстали от кур линии АВ по весу яичной массы на 1,53 кг (таблица 9).

Подобное явление наблюдал и М. К. Петерсоне (1967). По данным исследований, яйценоскость межлинейных гибридов была на 40,7%, а выход яйцемассы на 30,7% выше, чем у кур русской белой породы.

**Показатели физиологической скороспелости и яйценоскости
кур-несушек по месяцам от начала яйцекладки**

Количество кур в группе	Физиологическая скороспелость (в днях)		Средняя яйценоскость в шт.												Итого M±m
	минимальная	средняя	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Русская белая порода															
170	128	163,0±1,91	2,0	9,9	15,2	19,2	19,6	20,5	19,2	18,7	13,0	12,4	11,8	10,6	172,1±1,57
Канадские леггорны линии АВ															
159	140	166,2±2,16	1,1	10,3	19,5	20,6	22,3	26,7	24,5	21,5	19,8	18,3	16,0	14,5	215,0±1,90
Канадские леггорны линии С															
130	145	166,8±2,03	0,9	8,0	18,6	19,9	20,5	22,4	24,2	19,7	17,9	15,6	12,0	10,3	190,0±1,90

Таблица 9

Валовой сбор яиц и затраты корма

Получено яиц (штук)		Вес яиц (г)		Получено яичной массы		Показатель напряжен- ности яйце- носкости	Оплата корма—расход концентрированных кормов		
							на 1 голо- ву в день (г)	на 10 яиц (кг)	на 1 кг яичной массы (кг)
всего	на сред- нюю не- сушку	первого десятка яиц	в воз- расте 12 месяцев	всего (в кг)	на сред- нюю не- сушку (кг)				

Русская белая порода

19275	172,1	36,40	57,10	1024,69	9,14	5,25	146,6	3,66	6,88
-------	-------	-------	-------	---------	------	------	-------	------	------

Канадские леггорны линии АВ

24080	215,0	38,90	58,10	1376,30	12,28	6,58	155,0	2,46	4,30
-------	-------	-------	-------	---------	-------	------	-------	------	------

Канадские леггорны линии С

16340	190,0	39,40	59,42	925,24	10,75	6,04	159,3	3,23	4,78
-------	-------	-------	-------	--------	-------	------	-------	------	------

Межлинейные гибриды за сутки потребляли зерномучных кормов на 8,4, а куры линии С — на 12,7 г. больше, чем русские белые куры, на производство же 10 яиц и 1 кг яичной массы канадские леггорны линии АВ затрачивали зерномучных кормов меньше, чем русские белые куры соответственно на 1,20 и 2,58 кг.

Куры русской белой породы потребляли корма несколько меньше, что соответствовало их меньшему живому весу, меньшей яйценоскости и весу яиц. По сортности яиц куры породы канадский леггорн линий АВ и С имели лучшие показатели, чем русские белые. Показатель напряженности яйценоскости у межлинейных гибридов был на 1,33 выше, чем у кур русской белой породы, и выше на 0,54, чем у леггорнов линии С. Наибольшее количество насиживающих кур было в группе русской белой породы — 6,0%, в группе леггорнов линии С — 4,0%, а в группе межлинейных гибридов — 3,0%.

9. Воспроизводительные качества

В августе 1968 года с целью выяснения инкубационных качеств яиц было проинкубировано по 502 яйца от кур русской белой породы и канадских леггорнов линий АВ и С, выращенных в племптицесовхозе «Заозерский» (таблица 10).

Наивысшие показатели по оплодотворенности и выводимости при инкубации яиц дали куры русской белой породы, канадские леггорны линии АВ заняли промежуточное место между русскими белыми и леггорнами линии С. Эмбриональная жизнеспособность у кур породы леггорн линии С была самой низкой, наибольшие потери были с 7 по 19 день инкубации. Сохранность при выращивании до возраста 150 дней у цыплят русской белой породы была наивысшей — 91,9%, у канадских леггорнов линии АВ промежуточной — 89,4% и линии С наименьшей — 88,0%. В возрасте 70 дней цыпленка русской белой породы по живому весу превышали канадских леггорнов на 32—54 г ($P < 0,001$). Наибольший живой вес в равных условиях к пятимесячному возрасту показали канадские леггорны линии АВ — $1600 \pm 15,40$ и наименьший — цыпленка русской белой породы — $1495 \pm 16,10$ г.

**Показатели инкубации яиц кур, выращенных в племптицесовхозе
«Заозерский»**

Характеристика яиц по группам кур			Заложе- но яиц (штук)	Оплодо- творяе- мость в %	Результаты инкубации в % от оплодотворенных яиц				% вы- вода от заложен- ных яиц
Средний вес яиц (г)	содержалось (мкг)				крово- ное кольцо	за- мер- шие	задох- лики	выведено цыплят	
	витамина „А“	каратиноидов							
Русская белая порода									
59,90±0,31	5,25±0,94	7,00±0,56	502	94,2	1,7	4,3	0,9	90,0	85,5
Канадские леггорны линии АВ									
61,20±0,30	6,00±0,73	7,31±0,57	502	88,9	1,4	5,0	0,6	91,1	78,3
Канадские леггорны линии С									
60,80±0,25	5,70±0,65	8,66±0,72	504	85,3	1,5	6,5	0,9	89,3	76,1

Биометрической обработкой данных по живому весу суточных цыплят изучаемых пород птицы наибольшая изменчивость среднего живого веса установлена у цыплят русской белой породы — 7,42%, наименьшая — у канадских суточных цыплят линии С — 6,18%.

Коэффициенты изменчивости живого веса молодняка в возрасте 70 и 150 дней у всех групп птицы были практически одинаковыми.

ВЫВОДЫ

При сравнительном изучении роста, развития молодняка и продуктивности кур русской белой породы и канадских леггорнов линий АВ и С в хозяйственной обстановке промышленного воспроизводства птицы в племптицесовхозе «Заозерский» Карельской АССР установлено, что:

1. Заметных различий в развитии эмбрионов яиц у изучаемых пород кур не обнаружено.

2. Продолжительность инкубации яиц у кур русской белой породы была на 1—8 часов короче, чем у канадских леггорнов.

3. Вывод здоровых цыплят от числа яиц, заложенных на инкубацию, составил: у кур русской белой породы 78,91, у леггорнов линии АВ — 74,07 и у линии С — 80,31%, а от числа оплодотворенных яиц соответственно: 92,02—88,45 — 91,01%, т. е. лучшие показатели вывода здоровых цыплят от числа заложенных на инкубацию яиц дали леггорны линии С, а от числа оплодотворенных — куры русской белой породы.

4. В первые 45 дней выращивания, на общем фоне высокой интенсивности роста, цыплята русской белой породы по абсолютному и относительному привесу ($P < 0,001$) превосходили сверстников породы леггорн на 8,5—11,9%. В возрасте 90 дней скорость роста у цыплят всех изучаемых пород снизилась на 33,3—49,3%, среднесуточный привес на 4,62—19,45 г по сравнению с возрастом 60 дней. В возрасте 90 дней цыплята русской белой породы несколько опережали по живому весу леггорнов, в дальнейшем межлинейные гибриды опередили молодняк и кур русской белой породы и леггорнов линии С в среднем на 57—96 г.

5. По сохранению молодняка за первые пять месяцев выращивания цыплята русской белой породы вышли на первое место (89,7%), леггорны линии АВ — на второе (86,5%) и линии С — на последнее место (84,8%). Отход кур за 12 месяцев

выращивания был наименьшим у русской белой породы (4,7%), леггорны имели более высокие показатели отхода: линии АВ (6,7%), линии С (8,40%).

6. Наибольший вес внутренних органов (сердце, легкие, почки, печень, селезенка, мышечный и железистый желудки, яичник, а также длина кишечника и яйцевода) в возрасте 150, 180, 240 и 510 дней у канадских леггорнов линии АВ свидетельствуют о их явном преимуществе в развитии по сравнению со сверстниками других изучаемых нами пород.

7. При положительном балансе азота, кальция и фосфора цыплята и куры леггорнов линии АВ за все периоды опытов показали наиболее высокое использование азота корма. Наименьшее использование кальция показали цыплята русской белой породы в возрасте 10—20 и 30—45 дней, в возрасте 70—90, 140—150 и 210—220 дней — цыплята леггорны линии С, и в возрасте 360—370 и 500—510 дней — леггорны линии АВ.

Лучшее использование фосфора показали цыплята русской белой породы в возрасте 10—20, 30—45 дней, в остальные учетные периоды лучшее использование фосфора корма показали межлинейные гибриды.

8. Уровень газообмена на кг/час с возрастом и повышением веса закономерно снижался у цыплят и кур всех изучаемых пород.

Потребление кислорода и общая теплопродукция на кг/час у цыплят и кур русской белой породы были выше, чем у канадских леггорнов линии АВ и С.

9. Содержание воды в органах, тканях и в теле цыплят и кур в целом у всех изучаемых пород следовало общему биологическому закону — снижалось с возрастом. В теле эмбриона в конце инкубации содержалось в среднем воды 80, в теле молодняка — 69 и кур-несушек — 62%. Наибольшее содержание воды в коже и внутренних органах кур отмечено в возрасте 7 месяцев, с началом яйцекладки общее содержание воды в теле резко снижалось.

В возрасте 10—20, 30—45 и 210—220 дней потребление питьевой воды было наибольшим у леггорнов линии АВ и в возрасте 70—90, 150—160 дней — у русских белых.

10. Максимум эритроцитов и гемоглобина в крови в возрасте 60—240 дней содержали цыплята русской белой породы, в возрасте 90—150 дней — леггорны линии АВ. Наибольшее количество кальция в сыворотке крови в возрасте 30—150 дней содержали цыплята русской белой породы, а в возрасте

240—510 дней леггорны линии С. Максимум фосфора в сыворотке крови в возрасте 90—150 и 240 дней содержали цыплята и куры русской белой породы.

Щелочной резерв крови у цыплят и кур русской белой породы и у леггорнов линии АВ во все периоды исследования был выше, чем у цыплят и кур леггорнов линии С.

Содержание общего белка в крови у цыплят и кур-несушек межлинейных гибридов было наибольшим, второе место до возраста 390 дней занимали молодняк и куры русской белой породы.

11. Молодки русской белой породы начинали яйцекладку раньше леггорнов линии АВ на 12 и линии С — на 17 дней. Физиологической скороспелости цыплята русской белой породы достигли в среднем в возрасте 163, а леггорны линии АВ и С в возрасте 166 дней.

Наивысшую продуктивность на среднефуражную несушку за период опытов показали леггорны линии АВ (215,1 яйца), наименьшую — куры русской белой породы (172,1 яйца), леггорны линии С заняли промежуточное место (190 яиц).

Наименьший вес, относительно меньшее содержание желтка, белка, скорлупы, сухого вещества и меньшую интенсивность окраски желтка яиц по сравнению с яйцами кур леггорн имели куры русской белой породы в 1968—1969 гг.

12. Наименьший расход зернофуражного корма на производство 10 яиц — 2,46 кг и на кг яичной массы — 4,30 кг показали леггорны линии АВ и соответственно леггорны линии С — 3,23 и 4,78, русские белые — 3,66 и 6,88 кг. Русские белые расходовали корма примерно на $\frac{1}{3}$ больше, чем леггорны.

Таким образом, в условиях промышленного воспроизводства в племптицесовхозе «Заозерский» наивысшую продуктивность и наименьшую затрату корма на производство единицы яичной продукции показали канадские леггорны линии АВ, а наивысшую жизнённость и приспособляемость к условиям хозяйства — куры русской белой породы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Результаты исследования позволяют сделать вывод, что для промышленного воспроизводства в племптицесовхозе «Заозерский» наиболее перспективными оказались межлинейные гибриды.

2. Полученные в эксперименте данные и наблюдения в производстве указывают на необходимость ограничения использования кур канадские леггорны линии С, как уступающих по основным производственно важным показателям курам русской белой породы и гибридам АВ.

3. Рекомендовать руководству племптицесовхоза «Заозерский» увеличить поголовье канадских леггорнов АВ до 8—10 тысяч.

4. Рекомендовать птицефабрикам республики постепенно заменять производственную птицу канадскими леггорнами и работу в хозяйствах строить по единому плану с племптицесовхозом «Заозерский».

5. Карельскому птицетресту следует организовать плановое использование племенного материала кур канадских леггорнов на Суоярвской и Сегежской птицефабриках, на племенных и товарных фермах других хозяйств республики и в птицеводстве индивидуального пользования.

6. Племптицесовхозу «Заозерский», как головному, рекомендовать продолжать племенную работу с канадскими леггорнами линий АВ и С путем:

а) отбора молодок по признакам физиологической скороспелости и яйценоскости,

б) организации испытания петухов по скороспелости и яйценоскости их дочерей с целью отбора и максимального использования производителей-улучшателей,

в) повышения полноценности кормления, на базе которого добиваться повышения оплодотворяемости яиц и выводимости цыплят,

г) повышения жизнеспособности и снижения отхода молодняка и кур-несушек на основе тщательной выбраковки, соблюдения технологии выращивания молодняка и содержания взрослой птицы.

Список опубликованных работ по материалам диссертации

1. Выращивание цыплят русской белой породы и канадских леггорнов в совхозе «Заозерский». Конференция молодых биологов Карелии. Тезисы докладов. Петрозаводск, 1968.
2. Результаты выращивания цыплят русской белой породы и канадских леггорнов. Сборник научных трудов зоотехнического факультета Белоцерковского сельскохозяйственного института, том XVII. 1969 (в соавторстве).
3. Некоторые экстерьерные и интерьерные особенности цыплят русской белой породы и канадских леггорнов. Ученые записки Петрозаводского университета, том XVII, вып. 3, 1970 (в печати).
4. Сравнительная характеристика баланса кальция и фосфора у цыплят русской белой породы и канадских леггорнов. Ученые записки Петрозаводского университета, том XVII, вып. 3, 1970 (в печати).
5. Особенности обмена азота у цыплят русской белой породы и канадских леггорнов. Ученые записки Петрозаводского университета, том XVII, вып. 3, 1970 (в печати).
6. Рост и развитие цыплят русской белой породы и канадских леггорнов в условиях Карелии. Ученые записки Петрозаводского университета, т. XVII, вып. 3, 1970 (в печати).

Материалы диссертации докладывались

1. На юбилейной научной конференции преподавателей и специалистов сельского хозяйства (окончивших университет), посвященной 100-летию со дня рождения В. И. Ленина, 1970 г.