

Х. В. КУШНЕР и Г. Я. КОРЕПАНОВА

**ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ КОРМЛЕНИЯ
ПЕТУХОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА КАЧЕСТВО ПОТОМСТВА**

(Представлено академиком К. И. Скрябиным 4 VI 1951)

Длительное господство в зоотехнической науке вейсманистских доктрин о независимости наследственности животных от их условий жизни и, в частности, от кормления привело к тому, что в литературе почти невозможно найти публикаций о методически строго проведенных опытах по вопросу о влиянии кормления самцов-производителей на качество их потомства. В этом отношении заслуживает внимания лишь работа М. М. Асланяна (1), в опытах которого показано, что обогащение рациона самцов кроликов и баранов витаминами и кормами животного происхождения улучшает биологические показатели спермы, жизнеспособность и живой вес потомства.

Наш опыт был организован на курах породы леггорн следующим образом. К племенному сезону 1950 г. были укомплектованы максимально уравненные по происхождению (за счет равномерного распределения сестер и полусестер) и продуктивности маточные отделения в основном из молодок 1949 г. рождения. Опыт велся в двух повторностях: первая пара уравненных маточных отделений — № 3 и № 4, вторая пара — № 12 и № 13. В отделение № 3 в племенной сезон был пущен петух № 710, в отделение № 4 — петух № 299. Оба эти петуха — полные братья, рождения апреля 1949 г. В течение первых трех месяцев жизни петух № 299 рос лучше своего брата (в возрасте 3 месяцев вес петуха № 710 был 780 г, № 299 — 830 г). Затем петух № 299 был передан в одно подмосковное любительское хозяйство, где он заведомо кормился и содержался в неудовлетворительных условиях. В результате этого по возвращении в виварий для племенного использования в январе 1950 г. он весил 1850 г., тогда как его брат № 710, воспитывавшийся в нормальных условиях кормления, весил 2400 г. Эти весовые различия подопытных петухов сохранились и к концу племенного сезона: в годовом возрасте (апрель 1950 г.) петух № 710 весил 2490 г, а петух № 299 — 1810 г.

Во второй паре маточных отделений использовались петухи № 702 (отделение № 12) и № 747 (отделение № 13). Их отцы были полными братьями; матери также полные сестры. Однако мать петуха № 747 во время племенного сезона находилась на неудовлетворительном (по белку и витаминам) рационе, так же как неудовлетворительно кормился и петух № 747 со дня появления на свет и до племенного сезона. Его сверстник петух № 702 имел вполне нормальные эмбриональные и постэмбриональные условия питания, а во время племенного сезона получал еще подкормку из овсянки и куриного яйца. Средне-суточный рацион этих петухов перед рассадкой в маточные отделения был следую-

щий: петух № 747 (голодавший) получал зерновых кормов 30 г, отрубей 40 г, жмыха 8 г, свеклы 10 г, картофеля 20 г; общее содержание витаминов в рационе составляло 30 интерн. ед. витамина А и 125 γ витамина В₂. Его аналог петух № 702 (находившийся на нормальном рационе) получал: зерновых кормов 80 г, овсяной муки 25 г, жмыха 10 г, мясокостной муки 5 г, рыбной муки 5 г, картофеля 50 г, свеклы 25 г, моркови 25 г и др.; общее содержание витаминов в его суточном рационе составляло 2000 интерн. ед. витамина А, 12 интерн. ед. витамина D и 210 γ витамина В₂. Кроме того, в течение племенного сезона этот петух получал подкормку из овсянки и по половине яйца в день; петух же № 747 в это время содержался на том же рационе, что и куры. В результате этих кормовых различий вес петуха № 702 в начале и в конце племенного сезона составлял 2150 и 2100 г, в то время как вес петуха № 747 был соответственно 1620 и 1650 г (кстати отметим, что в течение первого месяца жизни петушок № 747 тоже превосходил по весу своего сверстника № 702).

Степень уравненности маточного поголовья в каждой паре подопытных отделений представлена в табл. 1. Условия кормления и содержания кур в гнездах № 3 и № 4 и соответственно в гнездах № 12 и № 13 были совершенно одинаковые.

Таблица 1

Показатели уравненности маточных отделений

№ отделения	№ прикормленного петуха	Условия кормления петуха	Число кур в отделении	Их вес при комплектовании, в ноябре 1949 г., в г	Их вес в годовом возрасте, в г	Яйценоскость на 1 VI 50 г., в шт.	Средний вес яиц в марте 1950 г., в г	Возраст к началу кладки, в днях
3	710	Удовлетворительно	23	1621,3	1683,3	79,5	53,8	223,5
4	299	Неудовлетворительно	21	1649,5	1746,1	85,4	55,3	228,6
12	702	Удовлетворительно	19	1772,6	1854,2	92,3	57,1	203,9
13	747	Неудовлетворительно	20	1773,5	2012,0	93,8	56,1	207,6

Из табл. 1 легко убедиться, что маточный материал в пределах каждой пары отделений был достаточно выравнен. Во всяком случае, если даже и говорить о наметившихся в конце племенного сезона различиях по весу кур и их яйценоскости, то эти различия скорее обнаруживаются в пользу отделений № 4 и № 13, где использовались петухи, находившиеся на неудовлетворительном рационе.

Собранные в этих отделениях яйца инкубировались в одних и тех же инкубаторах и в одинаковые, довольно сжатые сроки (март — апрель 1950 г.). Результаты инкубации по каждому отделению приводятся в табл. 2.

Как видим, в обоих случаях эмбриональный отход был заметно выше в отделениях № 4 и № 13, т. е. там, где племенную службу несли производители, выращенные в неудовлетворительных условиях кормления. Биометрический анализ этих различий по эмбриональной жизнеспособности показал, что в одном случае (при сравнении отделений № 3 и № 4) указанное в табл. 2 различие математически вполне достоверно. В отношении же постэмбриональной жизнеспособности заметной разницы обнаружено не было. Так, за 3 первые месяца процент павших и вынужденно забитых цыплят составлял: по отделениям № 3 13,2%, № 4 15,26%, № 12 15,32% и № 13 13,0%.

Таблица 2

Эмбриональный отход по опытным отделениям

№ отделения	Заложено оплодотворенн. яиц	Из них отошло по причине:				Всего отошло	Выведено живых цыплят	% выводимости
		кровяное кольцо	замерли	задохлики	бой и уроды			
3	140	4	4	10	1	19	121	86,4
4	189	13	22	20	3	58	131	69,6
12	148	3	8	11	1	23	125	84,5
13	153	6	8	12	4	30	123	80,4

Перейдем к рассмотрению картины роста молодняка из разных подопытных маточных отделений. Напомним, что условия содержания и кормления для всех цыплят были совершенно одинаковые.

Таблица 3

Вес подопытных цыплят (в г) в процессе роста

отделения	в суточном возрасте		в 3 месяца		в 5 месяцев		при комплектовании 10 X 1950 г.	
	число голов	средн. вес, в г	число голов	средн. вес, в г	число голов	средн. вес, в г	число голов	средн. вес, в г

Молодки

3	56	38,2	51	682,6	49	1193,0	50	1382,6
4	66	39,0	52	627,0	52	1106,0	51	1234,1
12	63	38,8	51	654,5	47	1188,9	48	1372,7
13	67	37,0	60	633,5	60	1100,1	58	1287,4

Петушки

3	63	37,4	25*	847,8	14	1665,0	9	2024,4
4	59	39,4	30*	783,3	20	1461,5	9	1918,8
12	63	38,3	21*	817,1	11	1625,4	—	—
13	52	37,5	16*	753,7	5	1530,0	—	—

* Заметное снижение числа петушков после 3-месячного возраста объясняется их браковкой из-за хозяйственной нецелесообразности выращивания всего петушиного поголовья; молодки же в это время не выбраковывались.

Данные, приведенные в табл. 3, говорят о том, что во всех случаях (за исключением суточного возраста), как по молодкам, так и по петушкам, наблюдается бесспорное превосходство потомков из отделения № 3 над цыплятами 4-го отделения и соответственно цыплят из отделения № 12 над цыплятами 13-го отделения. Биометрический анализ этих различий по наиболее многочисленной группе молодок в возрасте 5 мес. и при осеннем комплектовании показывает их полную статистическую достоверность (табл. 4).

Таким образом, можно сделать вывод, что довольно длительный недокорм в процессе роста петухов-производителей, использованных в отделениях № 4 и № 13, затормозил не только их собственный рост и развитие, но определенным образом отрицательно сказался и на их половых клетках: полученное от них потомство по показателям роста зна-

Статистическая достоверность различий по живому весу подопытных молодок

Сравниваемые группы молодок	Разница по весу в пользу первых, в г	Срединная ошибка разницы, в г	Отношение разницы к срединной ошибке
Молодки отделений № 3 и № 4 в возрасте 5 мес.	87,0	26,60	3,27
Молодки отделений № 3 и № 4 при комплектовании	148,0	35,09	4,21
Молодки отделений № 12 и № 13 в возрасте 5 мес.	88,8	23,70	3,73
Молодки отделений № 12 и № 13 при комплектовании	85,3	26,53	3,21

чительно отстало от своих сверстников, рожденных от отцов, выращенных на нормальном рационе.

Что же касается яйценоскости потомства, то, по данным трехмесячных испытаний, никаких четких различий между продуктивностью дочерей от голодавших и нормально кормившихся петухов обнаружено не было; во всяком случае эти различия при биометрическом анализе оказались недостоверными.

Институт генетики
Академии наук СССР

Поступило
22 V 1951

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ М. М. Асланян, Влияние кормления самца на жизнеспособность сперматозоидов и потомства, Автореферат диссертации, Москва, ВИЖ, 1948.