

УДК 636.57:636.083.312.5

## ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ В КЛЕТКАХ ПЛЕМЕННЫХ ПЕТУХОВ МОСКОВСКОЙ ПОРОДЫ

А. У. ДЖАВАХИШВИЛИ, А. А. ПОЛЯНИЧКИН, В. И. СОБЧЕНЮК

(Кафедра птицеводства)

Приводятся данные о живой массе, воспроизводительных качествах петухов московской породы, затратах корма, деловом выходе птицы, содержавшейся на разных ярусах клеточной батареи при различной плотности посадки.

Создание оптимальных условий выращивания и содержания племенной птицы является неременным условием, обеспечивающим повышение эффективности промышленного птицеводства. Технология клеточного содержания кур яичного направления продуктивности разработана и широко внедрена в практику птицеводства. Разрабатываются и проходят производственную проверку нормативы клеточного содержания мясной птицы, чего нельзя сказать о птице мясо-яичного направления продуктивности.

Промышленность пока не выпускает специальных клеточных батарей для выращивания племенных петухов мясо-яичных пород, поэтому их содержат в клетках БКМ-3, Р-15, БГО-140 и КБУ-3, предназначенных для молодок. В этих батареях выращивать петухов яичного направления продуктивности старше 13 нед нецелесообразно, так как вследствие наминов резко снижается их деловой выход. Площадь пола клетки на 1 гол. составляет 200 см<sup>2</sup> (1—6 нед) и 400 см<sup>2</sup> (7—22 нед) [2, 7]. Даже для одной породы трудно рекомендовать определенную плотность посадки птицы из-за различных конструкций клеточных батарей и условий выращивания. При расчете плотности посадки следует учитывать цены на комбикорм, яйца, мясо, стоимость ремонтного молодняка. В том случае, когда цены меняются, экономически выгодно менять плотность посадки птицы в клетках [6, 10, 11].

В зависимости от конструкций клеточных батарей используют как беспересадочный способ выращивания птицы, так и пересадочный. При этом эксплуатационные издержки, связанные с выращиванием ремонтного молодняка, за один период (1—9 нед) в 1,75 раза меньше, чем за два периода [3].

При беспересадочном способе выращивания молодняка до 20 нед в клетках КБУ-3 и БКМ-3 повышается выход кондиционного молодня-

ка, снижается его себестоимость. Наиболее эффективно выращивать молодняк в клетках КБУ-3 первые 2—3 нед на верхнем ярусе с последующей пересадкой в остальные ярусы. Уплотнение посадки до 50—55 гол. привело к снижению массы 20-дневных цыплят и увеличению (в несколько раз) падежа. Во избежание стресса рекомендуется в период выращивания не проводить сортировки и пересадки цыплят [1, 9].

Молодняк мясных пород целесообразно выращивать в клетках КБУ-3 до 8-недельного возраста по 16 петушков в каждой, что соответствует 19 гол. на 1 м<sup>2</sup> площади пола клетки при фронте кормления и поения 5,6 см на 1 гол. До 17 нед. плотность посадки составляет 5 гол. в клетке, или 7,8 гол. на 1 м<sup>2</sup> пола клетки при фронте кормления и поения 14 см на 1 гол [8].

Работ по выращиванию петухов мясо-яичных пород в клетках очень мало. Отмечено, что при наличии насестов в клетках повышаются сохранность и деловой выход птицы, уменьшаются процент наминов и искривление кия грудной кости петухов [5].

Поскольку петухи мясных, яичных и мясо-яичных пород существенно различаются по живой массе и типу телосложения, рекомендуются различные нормативы их выращивания в клетках. При этом разработанные зоотехнические и технологические параметры касаются в основном молодняка яичного направления продуктивности.

Цель наших исследований — разработать технологические параметры выращивания петухов мясо-яичного направления продуктивности в клетках.

## Методика

Работа выполнена на племенной птицеферме учхоза ТСХА «Муммовское» в 1986—1987 гг. В качестве исходного материала были взяты суточные петушки московской породы линии 21, которые более десяти поколений селекционировались на приспособленность к условиям клеточного содержания и воспроизводства. Технологические параметры выращивания петухов представлены в табл. 1.

Молодняк выращивали с суточного возраста до 21 нед в клеточных батареях КМ-3 раздельно по половым группам. Группы петухов были укомплектованы по принципу аналогов, максимальная плотность посадки соответствовала нормативным данным для ремонтных петухов яичных линий, а минимальная — для мясного управления продуктивности [4, 8]. Цыплята для опыта были выведены из яиц, откалиброванных по массе. Сортировку цыплят по полу проводили в суточном возрасте путем осмотра клоаки. По завершении комплектования групп пересаживания петухов из одной клетки в другую не допускали. Молодняк выращивали в безоконном птичнике при уменьшающейся продолжительности светового дня. В 1-ю неделю жизни световой день длился 23 ч 30 м, начиная со 2-й недели его продолжительность составляла 17 ч, затем световой день еженедельно уменьшали на 30 мин до продолжительности 9 ч в 18 нед. В дальнейшем продолжительность светового дня еженедельно увеличивали на 30 мин. Основные параметры микроклимата соответствовали ОСТ 46 185—85 и обеспечивались установкой «Климат-47». Температура воздуха в помещении в период выращивания петухов с 1 до 21 нед изменялась с 32 до 18 °С, а относительная влажность воздуха поддерживалась на уровне 60—70 %. Молодняк получал полно-

рационные комбикорма, которые отвечали требованиям ГОСТ 18221—72. В 100 г комбикорма для петухов в возрасте 1—8 нед содержание обменной энергии составляло 1,214 МДж, сырого протеина — 20%, сырой клетчатки — 5 %, кальция — 1,1 г, фосфора — 0,8, натрия — 0,3 г, в возрасте — 9—21 нед — соответственно 1,088; 15; 7; 2; 0,7 и 0,3.

В процессе опыта еженедельно контролировали рост и развитие молодняка. Живую массу петухов определяли путем взвешивания каждой клетки с птицей из нижнего, среднего и верхнего ярусов клеточной батареи.

Сохранность молодняка определяли с учетом вынужденной выбраковки и падежа. Первую бонитировку петухов проводили по экстерьеру и развитию вторичных половых признаков в возрасте 10 нед. У петухов, оставленных на племя, купировали гребень. По окончании опыта определяли среднесуточный прирост, затраты корма

Таблица 1  
Технологические параметры выращивания петухов с суточного возраста до 21 нед

Группа петухов	n	Число клеток	Плотность посадки			Фронт кормления, см на 1 гол.
			в 1 клетке, гол.	на 1 гол., см <sup>2</sup>	на 1 м <sup>2</sup> пола клетки, гол.	
1	144	12	12	394	25	8,2
2	132	12	11	429	23	9,0
3	150	15	10	472	21	10,0
4	135	15	9	525	19	11,0
5	120	15	8	590	17	12,3

на единицу прироста живой массы, деловой выход петухов, качество спермопродукции и эффективность выращивания молодняка в клетках при минимальной

и максимальной плотности посадки. Основные данные исследований обработаны методом вариационной статистики по Н.А. Плохинскому.

## Результаты

Живая масса петухов московской породы к концу выращивания была на 19,7—21,3 % больше нормативной массы петухов белый леггорн и на 18,5—23,5 % меньше, чем у петухов породы корниш, т. е. по данному показателю молодняк московской породы соответствовал мясо-яичному направлению продуктивности. Установлено определенное влияние плотности посадки на рост молодняка. Так, живая масса петухов группы 5 за 7 нед была меньше, чем в других группах (табл. 2), разность достоверна между группами 2 и 5 в 3, 4 и 5 нед, 3 и 5 — в 4 и 7 нед. С 8 нед, наоборот, живая масса петухов группы 5 оказалась выше, особенно с 16-й по 21-ю неделю. С уменьшением плотности посадки абсолютные значения живой массы выравнивались.

Живая масса петухов, содержащихся в разных ярусах клеточной батареи, была различной. Так, например, в группе 1 минимальная живая масса во все возрастные периоды, кроме 16 и 21 нед, отмечена у петухов верхнего яруса (табл. 3), в группе 2 — в 4 нед в верхнем, а в остальные периоды — в среднем ярусе. Различия в живой массе можно объяснить неодинаковой реакцией подопытных петухов на изменения температурного и воздушного режимов, а также интенсивности освещенности на разных уровнях размещения клеток при различной численности молодняка в одной клетке. Это необходимо учитывать при дальнейшем совершенствовании методов отбора петухов. По-видимому, следует прежде всего улучшать систему воздухообмена и освещенность.

Прирост живой массы петухов в разные возрастные периоды был неравномерным (табл. 4). Так, во всех группах до 4 нед, а в группе с 4 до 6 нед отмечено равномерное повышение прироста, которое впоследствии чередовалось с периодическим его снижением. Размах амплитуды колебаний заметно возрастал с 8 нед и достигал наибольших значений с 14 до 21 нед. Наблюдались различия в среднесуточных при-

Т а б л и ц а 2

Живая масса петухов (г)

Возраст петухов, нед	Группа петухов				
	1	2	3	4	5
1	61,8±1,3	60,6±1,1	61,8± 1,2	63,1± 1,3	61,1±1,6
2	92,3±2,9	99,1±2,9	97,5±2,3	91,6±2,5	91,3±3,4
3	164,1 ±4,5	174,6±4,8	168,3±4,4	160,4±3,4	158,1±4,8
4	282,7± 7,0	300,3± 7,1	292,5±6,6	260,0±6,1	266,2±9,9
5	385,5± 7,9	402,5±9,3	397,0±8,8	378,5±7,7	373,5± 7,9
6	510,5±9,7	523,1 ±11,0	524,8± 11,1	513,2±9,0	511,8± 10,7
7	644,7± 12,4	662,4±12,9	668,3± 11,6	648,5± 12,2	628,1± 12,1
8	797,1 ±13,8	818,9± 15,7	845,6± 16,5	812,2±20,3	821,0± 19,6
9	913,3±20,2	913,1 ±21,6	944,8±21,1	939,0±24,1	931,6±21,8
10	1032,2± 18,6	1032,5±24,2	1072,3±25,2	1046,4±31,8	1074,5±29,6
11	1192,2±22,0	1191,8±26,9	1221,1 ± 27,9	1168,8±35,8	1194,5±26,0
12	1308,3±23,8	1323,6±24,7	1349,8±31,3	1317,0±38,5	1358,9±34,6
13	1421,9±24,4	1440,6±34,2	1444,5±33,2	1398,8±39,7	1401,4±36,2
14	1619,8±27,2	1644,8±32,7	1644,1 ±33,8	1555,5±45,9	1625,2±41,8
15	1662,5±28,9	1693,3± 33,2	1712,8±33,8	1722,5±46,1	1731,6±40,4
16	1765,5±30,4	1830,3±35,8	1864,6± 35,5	1890,0±46,7	1892,7±37,7
17	1827,9±31,8	1881,8±37,7	1941,0±34,4	1976,1±51,4	1970,0±39,8
18	1942,2±33,4	1996,9±41,6	2056,2±38,1	2095,7±57,3	2114,1 ±47,4
19	1990,5±35,7	2063,9±42,5	2118,7±38,6	2137,7±57,3	2141,6±46,6
20	2121,4±42,5	2168,0±47,5	2215,5±38,3	2253,3±58,8	2254,5± 54,0
21	2274,7±43,8	2315,0±43,9	2346,6±37,7	2398,1±56,0	2423,3± 50,4

Живая масса петухов (г) по ярусам клеточной батареи БКМ-3

Возраст петухов, нед	Ярус	Группа петухов				
		1	2	3	4	5
4	В*	262,9+10,6	284,1 + 15,8	284,5+17,3	265,0+9,1	236,8+8,0
	С	293,3+12,7	321,0+10,9	302,0+7,3	249,4+8,7	258,7+11,1
	Н	292,1 + 13,7	295,9+9,8	291,0+10,8	265,5+14,3	303,1+22,4
8	В	765,0±21,7	813,6+36,5	844,5+35,4	837,2+25,7	780,0+26,1
	С	819,6+27,2	787,7+21,0	835,0+34,4	776,1+39,3	793,7+29,9
	Н	806,7±26,1	855,5+25,5	857,5+23,8	823,3+43,3	889,3+37,5
12	В	1270,8+39,7	1309,5+53,1	1313,5+57,9	1415,0+48,5	1394,3+39,9
	с	1334,6+48,0	1266,8+29,2	1370,5+73,5	1197,7+75,6	1218,7+48,8
	Н	1319,6+44,2	1394,5+45,3	1365,5+43,5	1338,3+64,5	1463,7+61,5
16	В	1724,6+51,3	1802,7+63,4	1753,5+71,9	1925,5+62,8	1868,7+45,8
	с	1853,3+50,0	1742,3+43,6	1930,0+64,3	1764,0+90,9	1788,7+43,8
	Н	1718,8+59,8	1945,9+74,9	1910,5+48,6	1980,0+84,5	2020,6+82,5
21	В	2332,9+63,9	2347,7+ 73,5	2335,8+86,0	2507,2+66,1	2391,2+57,2
	с	2316,0+56,7	2185,5+60,6	2381,5+48,1	2241,6+79,4	2282,5+68,9
	Н	2175,4+88,6	2415,0+94,4	2320,0+69,1	2445,5+95,4	2596,2+ 86,0

\* В — верхний, С — средний, Н — нижний ярусы.

ростах петушков в связи с ярусом размещения клеток. Среднесуточный прирост живой массы молодняка всех групп, кроме группы 2, выращиваемого в клетках среднего яруса, в возрасте 8—10 нед был меньше, чем у петухов, размещенных в верхнем и нижнем ярусах. В последующие периоды выращивания определенной связи между приростом живой массы и размещением птицы по ярусам не установлено. При ранговой оценке показателей прироста живой массы птицы оказалось, что только в группах 2 и 3 петушки среднего яруса соответственно в 10 и 13 случаях из 21 занимали первые места по приросту живой массы. В остальных группах выраженного преимущества молодняка того или иного яруса по данному показателю не было.

Наибольшие различия по приросту живой массы наблюдались с 13 до 21 нед, причем различия между группами были выше, чем внутри групп по ярусам.

Об экономической эффективности выращивания молодняка в условиях клеточного содержания можно судить по данным табл. 5. Деловой выход петухов в процентах от принятых на выращивание был максимальным в группах 4 и 5 (минимальная плотность посадки птицы). Максимальный выход петухов как с единицы площади пола клетки, так и пола помещения получен в группах 2 и 3. По сохранности петухов различий между группами не установлено, хотя несколько выше она была в группах 4 и 5. Максимальный выход делового молодняка получен в верхнем ярусе. Между средним и нижним ярусами существенная разница отмечена только в группах с максимальной плотностью посадки (группы 1 и 2). Затраты корма на 1 кг прироста живой массы петухов за период выращивания были минимальными в группах 4 и 5 — 4,1—4,0 кг, что на 7,0; 4,9 и 5,5% меньше, чем соответственно в группах 1, 2 и 3.

Для выяснения влияния различной плотности посадки на воспроизводительные качества петухов в возрасте 23 нед определяли качество спермы. Петухи московской породы имели большой объем спермы в эякуляте, который колебался от 0,6 до 0,9 мл (табл. 6). Между густотой спермы и ее оплодотворяющей способностью наблюдалась прямая положительная корреляция (0,3—0,4). Наиболее густой сперма оказалась у петухов с наименьшей плотностью посадки. По данному показателю молодняк групп 4 и 5 достоверно превосходил петухов группы 1 (соответственно  $P>0,95$  и  $P>0,99$ ). Высоким был уровень активности спермиев, кроме группы 5 (8,7 бал.).

Среднесуточный прирост петухов, содержащихся на разных ярусах БКМ-3

Ярус	Неделя										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-я группа											
Верхний	3,1	3,7	9,6	15,7	14,1	16,5	20,1	21,1	20,9	16,7	25,1
Средний	3,2	4,6	11,1	17,3	15,7	19,4	19,8	20,2	14,6	13,3	20,4
Нижний	3,3	4,7	10,1	17,9	14,3	17,7	17,6	24,0	14,5	20,5	23,2
2-я группа											
Верхний	2,7	5,3	10,4	16,8	13,6	17,7	20,1	24,2	18,4	11,9	24,9
Средний	3,3	6,0	11,8	19,0	14,9	17,0	21,3	13,6	5,6	19,4	19,2
Нижний	3,2	5,2	10,3	18,1	15,4	16,9	18,3	29,3	16,5	22,7	24,1
3-я группа											
Верхний	3,3	5,1	10,0	16,4	15,6	17,1	19,4	27,8	20,1	13,0	16,5
Средний	3,4	5,3	10,2	18,6	15,7	19,5	20,4	20,5	10,5	13,2	25,4
Нижний	3,0	4,9	10,1	17,9	13,4	18,1	20,2	29,1	15,8	24,6	21,9
4-я группа											
Верхний	2,9	4,1	10,5	14,6	16,4	18,1	20,0	27,2	20,5	18,0	19,5
Средний	3,0	3,8	9,5	13,6	17,4	19,9	17,2	20,7	15,5	3,9	16,7
Нижний	3,6	4,4	9,4	14,6	17,0	19,7	20,8	22,2	18,3	24,1	16,3
5-я группа											
Верхний	2,4	3,5	9,0	13,7	15,7	17,8	17,9	26,2	21,9	21,0	17,5
Средний	2,6	5,0	9,6	13,9	16,7	19,4	14,5	26,3	6,5	15,6	23,2
Нижний	3,8	4,4	10,0	19,2	13,5	22,7	17,4	30,2	19,0	26,1	10,7
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
1-я группа											
Верхний	9,6	20,1	27,0	6,1	11,7	10,5	21,7	7,4	21,1	26,2	
Средний	24,9	13,3	34,7	2,1	23,9	4,5	9,6	7,0	14,1	45,2	
Нижний	15,2	15,3	23,1	10,0	8,6	10,5	18,9	6,4	20,8	8,5	
2-я группа											
Верхний	15,6	14,7	29,8	6,9	19,0	14,4	17,3	6,2	20,3	19,6	
Средний	27,1	7,1	32,5	5,7	22,7	1,7	12,1	14,1	4,7	30,8	
Нижний	13,7	28,4	25,2	8,2	17,0	6,0	20,0	8,4	19,6	13,1	
3-я группа											
Верхний	17,4	12,5	22,6	12,6	15,3	22,6	17,9	3,6	15,9	23,1	
Средний	27,4	8,4	32,2	3,8	35,6	5,1	14,4	15,0	3,0	27,1	
Нижний	10,4	19,7	30,7	13,2	14,2	5,1	17,1	8,1	21,0	7,3	
4-я группа											
Верхний	24,4	6,7	19,2	25,2	21,9	20,1	16,7	4,1	19,0	23,1	
Средний	24,1	11,4	17,0	26,4	26,1	4,6	16,5	11,7	8,7	26,7	
Нижний	15,0	16,9	31,0	18,6	23,8	12,2	18,0	2,3	21,7	12,3	
5-я группа											
Верхний	27,4	2,9	35,5	14,5	14,6	18,8	16,0	2,3	20,7	17,0	
Средний	16,8	4,7	28,7	17,7	30,4	8,0	13,3	5,6	7,1	36,6	
Нижний	26,2	24,6	31,7	13,5	24,1	6,4	32,5	4,0	20,6	18,7	

Существует тесная связь между интенсивностью дыхания спермы и ее оплодотворяющей способностью. Сперма хорошего качества быстрее обесцвечивает раствор метиленовой сини. Интенсивность дыхания спермы петухов московской породы была высокой. Кислотность спермы во всех группах соответствовала норме. Результаты инкубации яиц подтвердили высокие воспроизводительные качества петухов. Так, оплодотворенность яиц в группах колебалась от 90,0 до 95,7 %. Следует отметить, что по оплодотворенности яиц преимущество имели пе-

## Эффективность выращивания петухов в клетках с разной плотностью посадки

Показатель	Группа петухов				
	1	2	3	4	5
Площадь птичника, м <sup>2</sup>	833,0	833,0	833,0	833,0	833,0
Плотность посадки на 1 м <sup>2</sup> пола, гол.	17,4	15,9	14,5	13,0	11,6
Вместимость птичника, гол.	14472	13266	12060	10854	9648
Сохранность молодняка, %:					
1—8 нед	98,6	98,5	98,7	97,8	99,2
9—21 »	96,4	96,9	98,6	100,0	99,2
1-21 »	95,1	95,5	97,3	97,8	98,3
Деловой выход петухов:					
всего, гол.	7236	8039	7634	7240	6435
% от принятых на выращивание по ярусам, %:					
верхний	58,3	72,7	70,0	77,8	75,0
средний	50,0	63,6	60,0	66,7	62,5
нижний	41,7	45,5	60,0	55,6	62,5
с 1 м <sup>2</sup> пола, гол.:					
клетки	12,5	13,9	13,3	12,7	11,3
помещения	8,7	9,7	9,2	8,7	7,7
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	4,42	4,32	4,35	4,11	4,0

Таблица 6

## Воспроизводительные качества петухов

Показатель	Группа петухов				
	1	2	3	4	5
Объём эякулята, мл	0,91	0,70	0,80	0,60	0,80
Качество спермы, %:					
густая	61,1	85,7	76,2	90,5	95,2
средняя	11,1	—	4,8	—	—
редкая	27,8	13,3	19,0	9,5	4,8
Активность спермиев, бал.	9,7	9,4	9,2	9,5	8,7
Интенсивность дыхания спермы (по времени обесцвечивания метиленовой сини, мин)	2,3	1,9	2,1	2,3	2,1
pH спермы	7,3	7,3	7,4	7,4	7,3
Оплодотворенность яиц, %	90,0	92,9	91,0	95,7	94,8
Выводимость, %	90,7	91,3	94,8	92,0	92,5
Вывод цыплят, %	81,7	84,8	86,2	88,1	87,6

тухи в группе с пониженной плотностью посадки (группа 4). Разность между группами 4 и 1 достоверна при  $P > 0,95$ .

По выводу цыплят птица московской породы соответствовала классу элита яичного направления продуктивности, по значению этого показателя она значительно превосходила кур мясного направления продуктивности. Несушки группы 1 по выводу цыплят заняли последнее место.

## Выводы

1. Живая масса петухов московской породы линии 21, выращиваемых в клетках БКМ-3 до 21 нед, была на 19,7—21,3 % больше нормативной массы петухов белый леггорн и на 18,5—23,5 % меньше, чем у петухов породы корниш. По данному показателю молодняк московской породы соответствовал стандарту для птицы мясо-яичного направления продуктивности.

2. Плотность посадки петухов в клетки оказала определенное влияние на их живую массу. До 7 нед живая масса петухов была выше в

группах с минимальной, с 8 нед — в группах с максимальной плотностью посадки. При уменьшении различий между группами по плотности посадки абсолютные значения живой массы петухов выравнивались.

3. Не установлено определенного влияния яруса размещения петухов в клеточной батарее БКМ-3 на особенности их роста в клетках с разной плотностью посадки.

4. Среднесуточный прирост живой массы петухов до 4-недельного возраста повышался, затем пики чередовались со спадами. Размах изменчивости прироста увеличивался с 8 нед и достигал наибольшего значения с 13 до 21 нед, причем различия между группами по среднесуточным приростам были выше, чем внутри групп по ярусам.

5. Деловой выход петухов в процентах от принятых на выращивание в клетках с наименьшей плотностью посадки птицы был на 16,7; 6,1 и 3,4 % выше, чем соответственно в группах 1, 2 и 3. Максимальный выход петухов с единицы площади пола клетки и помещения получен в группах 2 и 3 при разности в пределах 6,4—26 %, а наибольшее число деловых петухов во всех группах — в верхнем ярусе. По сохранности петухов существенных различий не отмечено.

6. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы петухов за период выращивания были минимальными в группах 4 и 5 — 4,0—4,1 кг, или на 7,0; 4,9 и 5,5 % меньше, чем соответственно в группах 1, 2 и 3.

7. Все подопытные петухи характеризовались высокими качеством спермы, оплодотворенностью (90,0—95,7) и выводимостью яиц (90,7—94,8 %). Несколько выше воспроизводительные качества были у петухов, выращенных при минимальной плотности посадки.

8. Для производственной проверки по комплексу признаков рекомендованы петухи, выращиваемые в клетках при плотности посадки 429 см<sup>2</sup> на 1 гол. и числе голов в одной клетке 11. В этих условиях выращивания живая масса петухов в возрасте 21 нед достигала 2,3 кг, сохранность за период выращивания — 95,5%, деловой выход от принятых на выращивание — 60,6%; с 1 м<sup>2</sup> пола клетки — 13,9 гол. и с 1 м<sup>2</sup> пола помещений — 9,7 гол. при затратах корма на 1 кг прироста живой массы 4,32 кг. Петухи отличались хорошим качеством спермы, оплодотворенность яиц составляла 92,9 %, выводимость яиц — 91,3, вывод цыплят — 84,8 %.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев В. Н., Алексеев Ф. Ф., Асриян М. А. и др. — Промышленное птицеводство. — М.: Агропромиздат, 1985. — 2. Воспроизводство яичных кур в условиях клеточного содержания. Методические рекомендации. М.: ВАСХНИЛ, 1984. — 3. Заболотников А. Справочник птицевода. — М.: Московский рабочий, 1984. — 4. Инструкция по выращиванию и содержанию яичных кур родительского стада в клеточных батареях. — Загорск: ВНИТИП, 1980. — 5. Методические рекомендации по организации племенной работы с курами московской породы и их использование для гибридизации. — М.: ТСХА, 1986. — 6. П и г а р е в Н. В. Клеточное содержание птицы. — М.: Колос, 1974. — 7. Прогрессивная технология производства яиц на птицефабриках и в птицевосхозах. Методические рекомендации, ч. 1. — Загорск: ВНИТИП, 1984. — 8. Технология выращивания, содержания селекционного и родительского стада бройлеров в клеточных батареях. — Временные методические рекомендации. — Пушкино: ВАСХНИЛ, 1985. — 9. Яиков И., Колбаева Л., Яцкова Э. Повышение сохранности цыплят в клетках КБУ-3. — Птицеводство, 1985, № 5, с. 34—35. — 10. Adams, A. W., Craig J. V. — A. survey Poultry Sci. J., 1985, N 64, p. 238—242. — 11. Roush W. B. — World's Poultry Sci. J., 1986, vol. 2, N 1, p. 26—31.

*Статья поступила 25 июня 1987 г.*

## SUMMARY

The data on live weight, reproductive qualities in cocks of Moscow breed, fodder consumption, crop percent of poultry kept in different battery tiers with different density are presented. Youngsters were reared separately in sex groups in battery cages, the maximum density being in accordance with established standards recommended for replacement cocks of egg production lines, and the minimum one—for meat production cocks. The difference between the groups of minimum and maximum density made up: in live weight — 6.0—8.1 %, in crop percent as compared with birds taken

for rearing — 16.7%, in area unit of cage floor and poultry house-6.4-26,0 in fodder consumption per 1 kg of increment — 7.0%. Cocks of all groups had semen of high quality, egg fertilization and hatchability were 90—95.7 and 90.7—94.8 % respectively.

For productive checking by a complex of characters, the cocks reared in cages with density 429 cm<sup>2</sup> per 1 head and 11 head in a cage are recommended.