

УДК 636.52/.58.033:636.42

РЕЖИМЫ КОРМЛЕНИЯ РЕМОТНОГО МОЛОДНЯКА РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В КЛЕТКАХ

А.К. ОСМАНЯН

(Кафедра птицеводства)

Проведена серия опытов с целью разработки программы ограниченного кормления ремонтных курочек материнской формы родительского стада бройлеров кросса «Смена» при выращивании в клетках до 7-недельного возраста. Одновременно определяли технологические нормативы плотности посадки птицы при выращивании в клетках.

В результате установлено, что при выращивании ремонтного молодняка в клетках с суточного до 7-недельного возраста следует соблюдать плотность посадки 23—26 гол. на 1 м² площади пола клетки с использованием режима ограниченного кормления с раздачей корма через день (двухсуточная норма корма в день кормления) или плотность посадки 23 гол/м² с применением режима ограничения по продолжительности доступа к корму по разработанной в данных исследованиях схеме.

Куры мясных пород, как известно, склонны к повышенному потреблению корма. Им свойственны высокие переваримость, усвояемость кормов и конверсия. По способности использовать белки корма для синтеза белков мышечной ткани мясные куры намного превосходят других сельскохозяйственных животных [2, 12, 18]. В силу указанных биологических особенностей ремонтный молодняк кур мясных линий и кроссов при свободном доступе к корму может потреблять избыточные его количества, что спо-

собствует раннему ожирению. К началу полового созревания в организме у молодок, выращенных при свободном доступе к корму, жир составляет до 25—30% общей массы мягких частей потрошенных тушек [17]. Избыточное потребление питательных веществ и энергии вызывает патологические изменения в эндокринной и нейрогуморальной системах, в результате чего дестабилизируется гематогенез, нарушается синхронность его процессов [20]. У таких молодок рано начинается яйцекладка, причем длительное время они несут мелкие яйца, непри-

годные для инкубации. Яйценоскость в этом случае отличается медленным подъемом, невысоким пиком и относительно быстрым спадом. Инкубационные качества яиц низкие [16].

У петухов и кур бройлерных кроссов при свободном доступе к корму возникает нарушение жирового обмена. В результате снижается продуктивность и наблюдается повышенный отход поголовья [9].

В связи с этим ученые многих стран занимаются разработкой и совершенствованием программ и режимов ограниченного кормления [11, 13, 14].

К основным методам такого кормления относятся метод количественного ограничения, например, ограничение времени доступа птицы к корму, и метод качественного ограничения, когда скармливается рацион с пониженным содержанием питательных веществ при свободном доступе к корму [19].

Наиболее рациональным с физиологической точки зрения считается метод количественного ограничения с использованием стандартных рационов. Однако уменьшение количества корма при свободном доступе птицы к корму приводит к обострению конкуренции и стрессам. Разработан ряд режимов, позволяющих в определенной степени устранить указанные недостатки этого метода. Вместе с тем в настоящее время нет единого мнения о том, какой из режимов ограниченного кормления является наиболее эффективным. Существуют также различные мнения относительно возраста, в котором необходимо переводить ремонтный молодняк родительского стада бройлеров на

ограниченное кормление [3, 4, 10].

В нашей стране широко используется клеточное выращивание бройлеров. Ремонтный молодняк и взрослую птицу, как правило, содержат на полу. На птицефабриках, выращивающих бройлеров в клетках, наличие двух различных технологических систем осложняет организацию производственного процесса. В связи с этим возникает необходимость перехода на клеточное выращивание ремонтного молодняка и содержание в клетках мясных кур. Кроме того, путем внедрения клеточного выращивания ремонтного молодняка и содержания кур прародительского и родительского стада бройлеров можно увеличить мощность бройлерных предприятий без расширения производственных площадей [15].

На кафедре птицеводства Тимирязевской академии были разработаны основные технологические нормативы выращивания в клетках ремонтного молодняка родительского стада бройлеров до 7-недельного возраста [1, 5, 6]. При этом ограниченное кормление ремонтного молодняка не применялось. Цель данных исследований — разработка программы ограниченного кормления ремонтного молодняка родительского стада бройлеров при выращивании в клетках и уточнение технологических нормативов плотности посадки птицы.

Методика

Исследования проведены на Пелинской бройлерной птицефабрике Московской области на птице родительского стада бройлеров кросса «Смена».

В четырех опытах ремонтных ку-

рочек с суточного до 7-недельного возраста выращивали в клеточных батареях 2Б-3. В опыте 1 определяли возраст перевода молодняка с кормления вволю на режим ограниченного кормления; в опыте 2 определяли плотность посадки и уточняли возраст перевода курочек на ограниченное кормление; в опыте 3 испытывали различные режимы ограниченного кормления при разной плотности посадки молодняка; в опыте 4 сравнивали лучшие варианты режимов кормления и плотности посадки, полученные в предыдущих трех опытах при клеточном выращивании курочек, и напольного способа выращивания ремонтного молодняка.

Условия кормления и микрокли-

мат соответствовали существующим рекомендациям [8].

В опыте 1 ограниченное кормление достигалось путем сокращения времени доступа птицы к корму. Режим кормления устанавливали в зависимости от того, сколько времени необходимо птице для потребления суточной нормы корма в зависимости от возраста. Испытывали 6 вариантов, различающихся по возрасту начала применения ограниченного кормления курочек (табл. 1). В каждой группе были 132 курочки, размещенные (по 33 гол.) в 4 клетках (по 2 в верхнем и нижнем ярусах). Плотность посадки молодняка 20 гол/м², фронт кормления — 3,8 см на 1 гол., фронт поения — 3,0 см.

Т а б л и ц а 1

Схема опыта 1

Неделя выращивания	Группа					
	1	2	3	4	5	6
1-я	В	В	В	В	В	В
2-я	О	В	В	В	В	В
3-я	О	О	В	В	В	В
4-я	О	О	О	В	В	В
5-я	О	О	О	О	В	В
6-я	О	О	О	О	О	В
7-я	О	О	О	О	О	О

П р и м е ч а н и е. В — кормление вволю; О — ограниченное кормление.

Среднее время доступа цыплят к корму при ограниченном кормлении в течение 2-й недели выращивания — 9 ч, 3-й — 8,5, 4-й — 7, 5-й — 6, 6-й — 4, 7-й — 1,25 ч. За это время они потребляли суточную норму корма, рекомендуемую для ремонтных курочек кросса «Смена» (2-я неделя — менее 30 г, 3-я — 30—35, 4-я — 40—45,

5-я — 45—50, 6-я — 50—55, 7-я — 55—60 г).

В опыте 2 испытывали 3 варианта рекомендуемой плотности посадки: 20, 23 и 26 гол/м² — при ограниченном кормлении. На основании результатов опыта 1 перевод курочек на ограниченное кормление начинали в 1-, 2 и 3-недельном возрасте (табл. 2).

Схема опыта 2

Показатель	Группа								
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
Возраст перевода на ограниченное кормление, нед	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Плотность посадки, гол/м ²	20	23	26	20	23	26	20	23	26
Площадь пола клетки на 1 гол., см ²	506	440	390	506	440	390	506	440	390
Число голов в клетке	33	38	43	33	38	43	33	38	43

Режим кормления использовали тот же, что и в опыте 1. В зависимости от плотности посадки в группах было от 86 до 114 гол.

В опыте 3 также на 9 группах молодняка испытывали 2 режима ограниченного кормления: 1 — сокращение продолжительности доступа к корму с 2-недельного воз-

раста; 2 — кормление птицы через день с выдачей двойной суточной нормы корма начиная с 2- или 3-недельного возраста курочек. Оба режима применяли при 3 вариантах плотности посадки (табл. 3). Площадь пола клетки на 1 гол., количество курочек в клетке и в группах то же, что и в опыте 2.

Т а б л и ц а 3

Схема опыта 3

Показатель	Группа								
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
Режим ограниченного кормления	По продолжительности доступа к корму					Кормление через день			
Возраст перевода на ограниченное кормление, нед	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Плотность посадки, гол/м ²	20	23	26	20	23	26	20	23	26

В опыте 4 испытывали клеточное выращивание ремонтного молодняка при 2 режимах ограниченного кормления в сравнении с напольным выращиванием (табл. 4). Молодняк группы 1 (контрольной) с суточного до 7-недельного возраста выращивали на глубокой

подстилке при плотности посадки 14 гол. на 1 м² площади пола птичника. Курочек опытных групп в течение того же возрастного периода выращивали в клеточных батареях.

Полученные в опытах данные обработаны биометрически [7].

Т а б л и ц а 4

Схема опыта 4

Показатель	Группа			
	1	2	3	4
Возраст перевода на ограниченное кормление, нед.	7	2	2	2
Способ содержания	На полу		В клетках	
Режим ограниченного кормления	Вволю	По продолжительности доступа к корму	Кормление через день	
Плотность посадки, гол/м ²	—	23	23	26
Число голов в клетке	—	38	38	43
Количество голов в группе	300	304	304	301

Результаты

В опыте 1 (табл. 5) живая масса курочек в 7-недельном возрасте наиболее близкой к нормативной была

в группах 2, 4 и 5 (нормативная живая масса для курочек материнской формы кросса «Смена» в указанном возрасте 860 г).

Т а б л и ц а 5

Результаты опыта 1

Показатель	Группа					
	1	2	3	4	5	6
Средняя живая масса 7-недельных курочек, г	798а	866б	819аб	860б	859б	916в
Сохранность, %	89а	94аб	98б	97б	98б	98б
Однородность, %	71аб	80аб	69а	70а	71аб	83б
Расход корма, кг:						
на 1 гол.	2,04	2,07	2,33	2,42	2,60	2,83
на 1 кг прироста	2,52	2,35	2,76	2,76	2,92	3,05

П р и м е ч а н и е. Здесь и далее разность между средними (в пределах показателя), обозначенными разными буквами, достоверна ($P > 0,95$).

В птичнике, где проводили опыт, параллельно выращивали курочек той же партии, что и в опытных группах, но при кормлении вволю. Их средняя живая масса в возрасте 7 нед составила 1030 г, т.е. была значительно выше, чем в опытных группах ($P > 0,95$).

Сохранность поголовья за 7 нед

выращивания в группе 1 оказалась существенно хуже, чем в других группах. В группе 2 значение этого показателя было на 3—4% ниже, чем в группах 4 и 5, но разность недостоверна.

Отмечена более высокая однородность по живой массе в группе 2 (на 10 и 9%) по сравнению с группами 4

и 5 (разность недостоверна). Группа 2 отличалась низкими затратами корма как на среднюю голову, так и на 1 кг прироста.

Расход корма за весь период выращивания в расчете на 1 гол. уменьшался по мере увеличения продолжительности использования режима ограниченного кормления. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы были меньше при более продолжительном периоде ограниченного кормления.

Результаты опыта 1 показали, что по комплексу признаков лучшей можно признать группу 2, в которой ограниченное кормление применяли с 2-недельного возраста курочек.

В опыте 2 (табл. 6) у курочек,

переведенных на ограниченное кормление с недельного возраста (группы 1.1—1.3), живая масса была достоверно ниже, чем у курочек, ограниченное кормление которых начинали с 3-недельного возраста (группы 3.1—3.3.), и ниже, чем в группах 2.1, 2.2 и 2.3. Живая масса курочек с ранним ограничением в корме оказалась наиболее близкой к нормативной (860 г), но их сохранность была на 2—5% ниже, чем в других группах. Эти же группы отличались очень низкой однородностью поголовья по живой массе (61—69%), что не позволяет рекомендовать данный вариант при выращивании ремонтных курочек.

Т а б л и ц а 6

Результаты опыта 2

Показатель	Группа								
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
Средняя живая масса 7-недельных курочек, г	873а	884а	890а	995б	914а	927а	1025б	1004б	980б
Однородность, %	61а	67аб	69аб	90в	80бв	81бв	80бв	81бв	82бв
Сохранность, %	97а	97а	95а	100б	99аб	100б	100б	99аб	100б
Расход корма, кг: на 1 гол.	1,96	1,92	1,86	2,21	2,08	2,03	2,33	2,28	2,22
на 1 кг прироста	2,07	2,03	1,96	2,10	2,10	2,09	2,18	2,17	2,12

Расход корма как на 1 гол., так и на 1 кг прироста снижался с повышением плотности посадки и увеличением продолжительности ограниченного кормления молодняка.

Плотность посадки и возраст молодняка при переводе на ограниченное кормление не оказали существенного влияния на морфологический состав тушек птицы.

В опыте 2 было установлено, что по комплексу оцениваемых показа-

телей режим выращивания курочек с переводом на ограниченное кормление в 2-недельном возрасте при плотности посадки 23—26 гол/м² может быть рекомендован для выращивания ремонтного молодняка в клетках.

В опыте 3 (табл. 7) живая масса курочек при режиме ограниченного кормления по продолжительности доступа к корму в группах 1.2 и 1.3 приближалась к нормативной

(860 г) для 7-недельного возраста. Вместе с тем при высокой сохранности поголовья плотность посадки 26 гол/м² отрицательно сказалась на однородности молодняка (59%).

В группах 2.1—3.3 с ограниченным кормлением через день, независимо от срока его применения и плотности посадки птицы, живая масса курочек не превышала норму.

Однородность поголовья при начале использования данного режима кормления с 2-недельного возраста (группы 2.1—2.3) была выше, чем при переводе на ограниченное кормление с 3-недельного возраста (группы 3.1—3.3). В группах 3.1—3.3 расход корма оказался несколько более высоким, чем в остальных группах.

Т а б л и ц а 7

Результаты опыта 3

Показатель	Группа								
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
Режим ограниченного кормления	По продолжительности доступа к корму			Кормление через день					
Средняя живая масса курочек, г	993а	886б	866бв	885б	838в	787г	837в	832в	845бв
Однородность, %	83а	82а	59б	83а	88а	77аб	75аб	82а	
Сохранность, %	100а	100а	100а	100а	98б	100а	100а	100а	100а
Расход корма, кг:									
на 1 гол.	1,97	1,92	1,90	1,90	1,90	1,89	2,04	2,04	2,02
на 1 кг прироста	1,89	2,04	2,09	2,01	2,16	2,26	2,25	2,36	2,29

Отмечены высокая сохранность молодняка во всех группах и тенденция к увеличению расхода корма на 1 кг при увеличении плотности посадки. Не выявлено закономерных изменений морфологического состава тушек в зависимости от плотности посадки и режима ограниченного кормления.

В итоге проведенного опыта можно сделать заключение, что при выращивании ремонтного молодняка родительской материнской формы

красса «Смена» в клетках целесообразно применять режим ограниченного кормления по продолжительности доступа к корму при плотности посадки 23 гол/м² или режим кормления молодняка через день при плотности посадки 23—26 гол/м². Лучшие результаты дает перевод на данные режимы кормления ремонтных курочек с 2-недельного возраста.

В опыте 4 (табл.8) живая масса 7-недельных курочек, выращенных в

клетках (группы 2—4) была значительно ближе к нормативной, чем у сверстниц, выращенных на полу (группа 1). Они отличались также

более высокой сохранностью (на 1—1,3%), меньшим расходом корма на 1 гол. (на 1,49—1,57 кг) и на 1 кг прироста (на 0,71—0,75 кг).

Т а б л и ц а 8

Результаты опыта 4

Показатель	Группа			
	1	2	3	4
Живая масса, г	1277a	9776	9546	9656
Сохранность, %	97,1a	98,4a	98,1a	98,3a
Однородность, %	80,2	80,3	80,5	80,4a
Расход корма, кг:				
на 1 гол.	3,47	1,98	1,90	1,90
на 1 кг прироста	2,80	2,09	2,07	2,05

При клеточном выращивании ремонтного молодняка с плотностью посадки 23—26 гол. на 1 м² площади пола клетки двухъярусной 2Б-3 (38—43 гол. в клетке) приходится соответственно 22 и 24 гол. на 1 м² площади пола птичника; при напольном выращивании — всего 14 гол. Следовательно, замена напольного выращивания ремонтного молодняка клеточным повышает вместимость помещений на 50—70%.

Значительное сокращение расхода корма и соответственно затрат на них, а также снижение затрат труда и прочих затрат привели к сокращению общих затрат на выращивание ремонтного молодняка в клетках на 39—40% по сравнению с затратами при напольном выращивании.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Еригина Р.А.* Разработка технологических нормативов выращивания ремонтного молодняка родительского стада бройлеров в клеточных батареях. — Автореф. канд.

дис. М., 1989. — 2. *Иоцус Г., Даниус С.* Повышение качества мяса бройлеров. — Птицеводство, 1983, № 2, с. 28—29. — 3. *Мымрин И.А.* Бройлерное птицеводство. М.: Россельхозиздат, 1985. — 4. Ограниченное кормление ремонтных курочек / Агеев А., Авдониин Б., Игнатов Г., Косандров А., Царук А. Птицеводство, 1984, № 4, с. 22. — 5. *Османян А.К., Кривощекова Р.А., Борисова Е.М.* Плотность посадки при выращивании ремонтного молодняка родительского стада бройлеров в клеточных батареях 2Б-3. — Тез. докл. науч. конфер.: Пути ускорения интенсификации и разработка энергосберегающих технологий производства яиц и мяса птицы, Вильнюс, 7—9 июня 1988 г. Горки, 1988. — 6. *Османян А.К., Кривощекова Р.А., Борисова Е.М.* Фронт кормления и фронт поения при выращивании ремонтного молодняка бройлеров в клеточных батареях 2Б-3. — В сб.: Биолог. основы и технолог. методы интенсификации птицеводства. М.: ТСХА,

1988, с. 77—89. — 7. *Плохинский Н.А.* Биометрия. М.: Изд-во МГУ, 1970. — 8. Рекомендации по нормированию кормления с.-х. птицы / МНПО «Племптица», ВНИТИП. Сергиев Посад, 1992. — 9. *Столляр Т.А.* Новое в технологии производства мяса бройлеров. — В сб.: Новое в птицеводстве. М.: Московский рабочий, 1987, с. 91—105. — 10. Технология содержания мясных кур в клеточных батареях. — Метод. рекомендации / ВПНО «Союзптицепром», ВНИТИП. Загорск, 1991. — 11. *Фисинин В.И., Столляр Т.А., Агеев В.Н.* Ограниченное кормление ремонтного молодняка и кур. — В сб.: Научные основы полноценного кормления с.-х. животных. М., 1986. — 12. *Штеле А.* Повышение качества продуктов птицеводства. М.: Россельхозиздат, 1979. — 13. *Brir R.* — *Feedstuffs.*, 1972, vol. 44, № 10, p. 36—39. — 14. Feeding broiler Breeder to sexual mat-

uration / *Wilson H.R., Mather F.B., Harms R.H., Ingram D.R.* — *Proc. of the meet.*, 1986, p. 143—149. Florida nutrition conf. Daytona Beach. F. 10.04—11.04. — 15. *Grasenack H.* Cage Hausing For Broiler Breeders. — *Poultry International.* — April, 1994, p. 52—54. — 16. Hatchability of abnormal broiler brader eggs. — *Poultry*, 1987, vol. 3, № 6, p. 24—25. — 17. *Leeson S.* — *Anim. Nutrit. Health*, 1983, vol. 38, № 4, p. 10—15. — 18. *Richardson D.* Economic progress and problems of the egg and poultry meat industrias. — XVI World Poultry Congress, Rio de Janeiro, 1978, p. 1—31. — 19. *Sans M., Smith M., Henandez M.* — *Revista Avicultura*, 1985, vol. 29, № 3/4, p. 241—250. — 20. *Siegel P.B., Dunnington E.A.* Reproductive complitions associated with selection for broiler growth. — *Poultry sci. simposium series Edinburgh*, 1985, vol. 18, p. 59—72.

Статья поступила 14 марта 1995 г.

SUMMARY

A number of experiments was conducted in order to develop a program for limited feeding the replacement hens of maternal form in parental broiler stock of «Smena» cross grown in cages up to 7 weeks of age. At the same time technological standards for cage density were determined.

As a result it has been found that with growing replacement young poultry in cages from 1 day to 7 weeks of age cage density should be 23—26 head per 1 m² of cage floor with limited feeding, that is giving feed every other day (the rate of food for two days in the day of feeding), or cage density 23 head/m² with limited time of access to feed according to the scheme developed in these investigations.