



СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

AGRICULTURE

УДК 636.52./58

Ю. А. Александров

Марийский государственный университет, Йошкар-Ола

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КУР

Установлено, что в возрастной период до 48 дней (до пересадки) в пределах изучаемого поголовья живая масса петушков и курочек варьировала в достаточно широких пределах, коэффициент вариации выборочной совокупности колебался в пределах 10–17 % в контрольной группе, 10–16 % в опытной группе. Курочки опытной группы и контрольной группы наиболее интенсивно росли и развивались в возрасте 63–84 дней (9 нед.–12 нед.), но в опытной группе превосходили своих сверстниц по живой массе на 2,5–5,0 %, разница была статистически достоверна ($P < 0,05$). В возрастном промежутке 98–140 дней (14–20 нед.), живая масса ремонтного молодняка кур опытной группы также превосходила сверстниц, но в меньшей степени – на 3,1–1,7 %, хотя разница также статистически достоверна до 119 дневного возраста ($P < 0,05$). Следует отметить, что в возрастном периоде 56–140 дней (8–20 недель) курочки как опытной, так и контрольной группы были более однородными по сравнению с возрастным периодом 7–49 дней, коэффициенты вариации по живой массе колебались в пределах 4–10 %, что соответствует целевым стандартам развития молодняка кур кросса «Росс-308». Петушки опытной группы по сравнению с петушками контрольной группы также росли и развивались более интенсивно, разница в живой массе в возрастные периоды 9, 11, 12 недель была статистически достоверной ($P < 0,05$). В другие возрастные периоды эта разница сохранялась, но в пределах исследуемого поголовья разница была статистически недостоверной ($P > 0,05$). Беспересадочная технология содержания ремонтного молодняка кур оказывает благоприятное влияние на рост и развитие вследствие исключения технологических стрессов, связанных с пересадкой в возрасте 42 дней, является фактором создания однородных стад, отвечающих требованиям целевого стандарта кросса «Росс-308».

Ключевые слова: ремонтный молодняк цыплят-бройлеров, курочки, петушки, беспересадочная технология выращивания, периоды развития ремонтного молодняка, фазное кормление молодняка, напольное содержание, стресс

Технология содержания мясных кур на подстилке – традиционно самая распространенная в птицеводческих хозяйствах, обеспечивающая высокие показатели жизнеспособности и продуктивности птицы. Важное значение в технологии выращивания и содержания ремонтного молодняка имеет создание однородного и соответствующего стандарту породы по живой массе стада мо-

лодняка птицы – создание равновесных сообществ птицы. Коэффициент однородности K_0 стада ремонтного молодняка кур кросса «Росс-308» может колебаться от 92 % до 85 % по возрастным периодам, т. е. отклонение от средней массы может составлять ± 15 % [3]. Важнейшим фактором в создании однородного стада может быть устранение технологических стрессов, связанных с пересадкой

молодняка в другие секции при достижении возраста 42 суток по общепринятой технологии.

Периоды выращивания ремонтного молодняка условно можно разделить на три периода: первый – с суточного до 8-недельного возраста, второй – с 8 до 13 и третий – с 13 до 20 недель [4; 5, с. 19].

В первый период происходит рост и развитие всех внутренних органов, сердечно-сосудистой системы, мышечной и костной ткани, формирование скелета и оперения, становление ферментной и иммунной системы; во второй – развиваются жировая ткань (абдоминальный, подкожный, межклеточный и внутриклеточный жир), сухожилия и связки; в третий – бурно развиваются воспроизводительные органы (репродуктивная система) и тело [1; 6; 7].

Все перечисленные периоды важны, но все же главным является первый период, особенно первые 4–5 недель жизни.

Материал и методика исследования. Материалом исследования являлась напольная технология выращивания цыплят-бройлеров кросса «Росс-308», применяемая на ПТФ «Акашевская» Медведевского района Республики Марий Эл, первичная зоотехническая документация.

Цель исследования – проанализировать рост и развитие ремонтного молодняка (курочек и петушков) кур кросса «Росс-308» по динамике живой массы за период выращивания в 7–42 суток (до пересадки в контрольной группе) и 42–140 суток роста и развития (сравнительно в контрольной группе (с пересадкой) и опытной группе (без пересадочная технология).

При обычной технологии, принятой на птицефабрике «Акашевская», на выращивание принимают цыплят, разделенных по полу в суточном возрасте. Суточный молодняк размещают по 500 голов под брудерами, электрическими (газовыми), или под инфракрасными облучателями (спаренными). Для того чтобы цыплята не удалялись от источника обогрева (брудера), вокруг него на расстоянии 1 м от края зонта устанавливают ограждение, входящее в комплект оборудования. В каждом брудере имеется лампочка, чтобы цыплята хорошо видели корм и воду. Электробрудеры опускают на высоту 5–10 см от подстилки и включают за 2 дня до размещения цыплят. У края брудера радиально устанавливают лотковые кормушки (одна в расчете на 80–100 голов).

Через 5–6 дней выращивания ограждения снимают, а кормушки и поилки начинают передвигать в сторону стационарных. С начала 3-й недели птицы для кормления и поения используют меха-

низированные линии. Высоту кормушек и поилок механизированных линий в течение всего периода выращивания систематически регулируют – это способствует уменьшению потерь кормов и воды.

За период выращивания высота подвешивания кормушек и поилок регулируется 6 раз.

В конце 4-й недели цыплята не нуждаются в дополнительном обогреве, поэтому брудеры отключают и поднимают. Чтобы избежать резких колебаний температуры, используют автоматический контроль за вентиляцией. Минимальное количество свежего воздуха, подаваемого в птичники, должно составлять 0,75–1,0 м³ в холодный период года и 7,0 м³ воздуха в 1 час на 1 кг живой массы в теплый период года. Поток поступающего свежего воздуха должен быть равномерным, скорость движения воздуха в зоне размещения птицы должна составлять 0,2 м/с в холодное и 0,4 м/с в теплое время года [1; 6, с. 64].

При исследовании применялись следующие методики: проводилось отдельное выращивание петушков и курочек в одном птичнике, в разных секциях по 200 голов (всего 4 секции: 2 контрольные – петушки и корочки, 2 опытные – петушки и курочки). В процессе научно-хозяйственного опыта методом случайной выборки проводилось взвешивание ремонтного молодняка по 30 голов петушков и курочек на электронных весах с точностью взвешивания до 1 г.

Куры и петухи мясных кроссов могут достичь высоких продуктивных и воспроизводительных качеств только при условии полноценного и сбалансированного их кормления с обязательным применением режимов нормированной раздачи кормов. Кормление ремонтного молодняка осуществлялось по принятой технологии и в количествах по схеме выращивания – гранулированными комбикормами, оно соответствовало зоотехническим нормам [2; 7, с. 54].

До 120-дневного возраста кормление производилось одинаковыми кормами, после перевода во взрослое стадо – отдельное (по полу).

С 1–14 дней дают полнорационные комбикорма (рецепт «Стартовый»), который помогает быстрому рассасыванию желтка, подготавливает желудочно-кишечный тракт к перевариванию более грубых кормов. С 15 по 42 день используют комбикорма «Гроуэр», а с 43 по 120 – «Девелоп». Рецепты разработаны для наилучшего формирования системы органов пищеварения, других систем внутренних органов, а также роста птицы.

Одинаковые параметры микроклимата в цехах обеспечивались по общепринятой системе.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась на ПЭВМ «Пентиум-3» с использованием стандартной программы «Stat» и таблицы Стьюдента.

Результаты исследования. В таблице 1 представлена динамика живой массы ремонтного молодняка (курочек и петушков) до 49-дневного (7-недельного возраста).

Из данных таблицы 1 видно, петушки как контрольной, так и опытной групп имели живую массу большую, чем курочки во все возрастные периоды; однако курочки и петушки как контрольной, так и опытной групп по живой массе до 49-дневного возраста (период пересадки курочек и петушков контрольной группы) существенным образом не различались, имеющаяся разница статистически недостоверна ($P > 0,05$). В пределах изучаемого поголовья живая масса петушков и курочек варьировала в достаточно широких пределах, коэффициент вариации выборочной совокупности колебался в пределах 10–17 % в контрольной группе, 10–16 % в опытной группе.

Таблица 1

Динамика живой массы курочек и петушков до 48-дневного возраста, г

Возраст, сутки	Показатели	Контрольная группа (с пересадкой)	Опытная группа (без пересадки)
Курочки – ♀			
7	M ± m	139,73±2,60	142,93±2,78
14	M ± m	301,45±8,21	300,88±8,70
28	M ± m	546,45±16,93	538,88±15,74
35	M ± m	755,00±17,1	759,80±18,9
49	M ± m	988,0±18,0	985,8±18,6
Петушки – ♂			
7	M ± m	156,0±2,40	155,2±2,80
14	M ± m	339,0±7,8	340,0±6,2
28	M ± m	717,0±10,8	718,6±9,2
35	M ± m	848,0±12,3	846,0±14,5
49	M ± m	1218,0±14,8	1214,5±16,8

Живая масса курочек и петушков как опытной, так и контрольной групп в этот период соответствовала целевым стандартам выращивания ремонтного молодняка кросса «Росс-308».

В таблице 2 представлены данные динамики живой массы ремонтного молодняка (курочек) в возрасте 50–140 дней.

Таблица 2

Динамика живой массы курочек 50–140-дневного возраста, г

Возраст, сутки	Показатели	Контрольная группа (с пересадкой)	Опытная группа (без пересадки)	± опытная группа к контрольной группе	
				абс.	%
56	M ± m	1080,45±18,0	1107,88±18,6	27,43	+2,5
63	M ± m	1580,45±18,0	1640,88±18,6*	60,43	3,8
77	M ± m	1315,0±21,8	1377,0±20,8	62,0	4,7
84	M ± m	1398,45±18,4	1470,0±21,4*	71,55	5,1
98	M ± m	1560,0±14,1	1608,0±16,2	48,0	3,1
119	M ± m	1891,45±16,1	1948,0±18,6*	57,0	3,0
126	M ± m	2019,45±14,0	2057,88±12,6	38,43	2,8
140	M ± m	2050,45±16,1	2086,00±15,2	35,55	1,7

Примечание: * $P < 0,05$

Из данных таблицы 2 видно, что курочки опытной группы и контрольной групп наиболее интенсивно росли и развивались в возрасте 63–84 дней (9 нед. – 12 нед), но в опытной группе превосходили своих сверстниц по живой массе на 2,5–5,0 %, разница была статистически достоверна ($P < 0,05$).

В возрастном промежутке 98–140 дней (14 нед. – 20 нед.) живая масса ремонтного молодняка кур опытной группы также превосходила сверстниц, но в меньшей степени – на 3,1–1,7 %, хотя разница также статистически достоверна до 119-дневного возраста ($P < 0,05$).

Следует отметить, что в возрастном периоде 56–140 дней (8–20 недель) курочки как опытной, так и контрольной групп были более однородными по сравнению с возрастным периодом 7–49 дней, коэффициенты вариации по живой массе колебались в пределах 4–10 %, что соответствует целевым стандартам развития молодняка кур кросса «Росс-308».

По нашему мнению, данный факт объясняется тем, что к возрасту 8–10 недель ремонтный молодняк кур менее подвержен неблагоприятному воздействию внешних факторов вследствие отсутствия стрессовых факторов, связанных с пересадкой птицы, при этом уменьшалась смертность и санитарная выбраковка ремонтного молодняка, которая находится на максимальном уровне в ранний период развития (7–49 дней).

В таблице 3 представлены данные изменения живой массы петушков контрольной (с пересадкой

в возрасте 42 дней) и опытной групп (без пересадки).

Таблица 3

Динамика живой массы петушков
50–140-дневного возраста

Возраст, сутки	Показатели	Контрольная группа (КГ)	Опытная группа (ОГ)	± ОГ к КГ	
				абс.	%
56	M ± m	1462,8±12,8	1470,2±11,8	7,4	0,5
63	M ± m	1580,8±11,8	1615,7±12,8*	34,9	2,2
77	M ± m	1926,8±14,8	1986,5±16,7*	59,7	3,1
84	M ± m	2133,6±18,2	2182,8±16,8*	49,2	2,3
98	M ± m	2375,5±12,8	2410,5±14,1	35,0	1,5
119	M ± m	2842,8±10,8	2863,7±11,5	20,9	0,7
126	M ± m	3048,2±19,8	3075,6±20,2	27,4	0,9
140	M ± m	3214,2±17,8	3254,0±16,2	39,8	1,2

Примечание: * P < 0,05

Данные таблицы 3 показывают, что петушки опытной группы по сравнению с петушками контрольной группы росли и развивались более интенсивно, разница в живой массе в возрастные периоды 9, 11, 12 недель была статистически достоверной (p < 0,05). В другие возрастные периоды эта разница сохранялась, но в пределах исследуемого поголовья была статистически недостоверной (P > 0,05).

Заключение. Беспересадочная технология содержания ремонтного молодняка кур оказывает благоприятное влияние на рост и развитие вследствие исключения технологических стрессов, связанных с пересадкой в возрасте 42 дней,

является фактором создания однородных стад, отвечающих требованиям целевого стандарта кросса «Росс-308» Ремонтный молодняк, выращиваемый по беспересадочной технологии, имел более высокие показатели живой массы, статистически достоверная разница в отдельные периоды роста и развития у петушков составляла 35–60 г, у курочек – 40–70 г.



1. Баймишева Х., Подгорнова Е. Режим освещения и половое созревание // Животноводство России. 2009. № 3. С. 19–20.
2. Егоров И. А., Шевяков А. Н. Контроль качества кормления птицы // БИО. 2012. № 12. С. 6 – 9.
3. Егорова А. В. Оценка и отбор молодняка мясных кур родительского стада // Птицеводство. 2015. № 4. С. 2–6.
4. Кавтарашвили А., Колокольникова Т. Проблемы стресса и пути ее решения // Животноводство России. 2010. № 5. С. 17–20.
5. Кавтарашвили А. Направленное выращивание ремонтного молодняка кур // Птицеводство. 2011. № 11.
6. Колесников Д. Управление микроклиматом // Животноводство России. Спецвыпуск по птицеводству. 2010.
7. Салеева И., Шоль А, Петрина З. Кормление в предстартовый период // Животноводство России. № 4. 2010.
8. Фисинин В. И., Столяр Т. А. Технология производства мяса бройлеров. Сергиев Посад, 2005. 256 с.
9. Фисинин В. И. Резерв быстрого и эффективного увеличения производства мяса птицы. Рацвет-Информ. 2009. № 1. С. 23–24.
10. Фисинин В., Кавтарашвили А. Наука и практика за клеточную технологию // Животноводство России. 2009. № 1. С. 17–18.
11. Харитонов Д. Ф. Бройлеры в клетках: «за и против» // Агробизнес. 2006. № 8. С. 8–11.

Статья поступила в редакцию 14.01.2016 г.

Для цитирования: Александров Ю. А. Инновационная технология выращивания ремонтного молодняка кур // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2016. № 1 (5). С. 5–9.

Об авторе

Александров Юрий Александрович, кандидат биологических наук, доцент, Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, genetica@marsu.ru

Yu. A. Alexandrov

Mari State University, Yoshkar-Ola

INNOVATIVE TECHNOLOGY OF REARING CHICKENS RAISING

It was established that in the age up to 48 days (before transplantation), in the redistribution of the studied population live weight of hens, roosters varied over a wide range. The coefficient of variation of sample ranged from 10–17 % in the control group, 10–16 % in the experimental group. Chickens of the experimental group and the control group grew and developed most intensively at the age of 63–84 days (9–12 weeks). However, in the experimental group, they were superior to their peers on live weight at 2,5–5,0 %. The difference was statistically significant ($P < 0,05$). In the period of 98–140 days of age (14–20 weeks), live weight of rearing broiler chickens of the experimental group was superior to peers, to a lesser extent – on 3,1–1,7 %, although the difference is also statistically significant up to 119 days of age ($P < 0,05$). It should be noted that in the period of 56–140 days of age (8–20 weeks) chicken of both experimental and control groups were more homogenous compared to the age period of 7–49 days. Coefficients of variation for body weight ranged between 4–10 %, that corresponds to the target standards of rearing broiler chickens of the cross “Ross-308”. The roosters of the experimental group compared with the roosters of the control group also grew and developed more intensively. The difference in body weight in the age periods of 9, 11, 12 weeks was statistically significant ($P < 0,05$). This difference persisted in other age periods, but within the study flocks, the difference was not statistically significant ($P > 0,05$). Direct cultivation technology of rearing chickens raising has a beneficial effect on growth and development due to the elimination of technological stresses associated with a change in the age of 42 days. It is a factor in the creation of homogeneous flocks meeting the requirements of the target standard of the cross “Ross-308”.

Keywords: rearing broiler chickens flocks, hens, roosters, direct cultivation technology, periods of development of rearing flocks, phase feeding of rearing flocks, floor maintenance, stress



1. Bajmishcheva H., Podgornova E. Rezhim osveshheniya i polovoe sozrevanie. *Zhivotnovodstvo Rossii*. 2009, no. 3, pp. 19–20.
2. Egorov I. A., Shevjakov A. N. Kontrol' kachestva kormleniya pticy. *BIO*. 2012, no. 12, pp. 6–9.
3. Egorova A. V. Ocenka i otbor molodnjaka mjasnyh kur roditel'skogo stada. *Pticevodstvo*. 2015, no. 4, pp. 2–6.
4. Kavtarashvili A., Kolokol'nikova T. Problemy stressa i puti ee resheniya, *Zhivotnovodstvo Rossii*. 2010, no. 5, pp. 17–20.
5. Kavtarashvili A. Napravlennoe vyrashhivanie remontnogo molodnjaka kur. *Pticevodstvo*. 2011, no. 11.
6. Kolesnikov D. Upravlenie mikroklimatom. *Zhivotnovodstvo Rossii*. Specvypusk po pticevodstvu. 2010.
7. Saleeva I., Shol' A, Petrina Z. Kormlenie v predstartovyy period. *Zhivotnovodstvo Rossii*. No. 4. 2010.
8. Fisinin V. I., Stoljar T. A. Tehnologija proizvodstva mjasa brojlerov. *Sergiev Posad*, 2005. 256 p.
9. Fisinin V. I. Rezerv bystrogo i jeffektivnogo uvelicheniya proizvodstva mjasa pticy. *Racvet-Inform*. 2009, no. 1, pp. 23–24.
10. Fisinin V., Kavtarashvili A. Nauka i praktika za kletochnuju tehnologiju. *Zhivotnovodstvo Rossii*. 2009, no. 1, pp. 17–18.
11. Haritonova D. F. Brojlery v kletkah: «za i protiv». *Agrobiznes*. 2006, no. 8, pp. 8–11.

Submitted 14.01.2016.

Citation for an article: Alexandrov Yu. A. Innovative technology of rearing chickens raising. *Vestnik of Mari State University. Chapter “Agriculture. Economics”*. 2016, no. 1 (5), pp. 5–9.

About the autor

Alexandrov Yury Aleksandrovich, Candidate of Biology, Associate Professor, Mari State University, Yoshkar-Ola, genetica@marsu.ru