

генотипом AA по гену ECR F18/FUT1 была в 2,0-2,7 раза ниже, чем у животных с генотипом GG;

- на сохранность порослят-сосунов оказывает влияние как генотип матери, так и генотип отца. При наличии аллеля A в генотипе как матери, так и отца (AA x AG и AG x AG) сохранность порослят достоверно повышалась по сравнению с потомством родителей, несущих в генотипе только аллель G;

- отмечается тенденция к снижению уровня окислительных и обменных процессов в организме порослят-сосунов, полученных от родителей, несущих в генотипе только аллель G. Повышение концентрации лейкоцитов в крови может свидетельствовать о некотором снижении уровня естественных защитных сил организма порослят с генотипом GG.

Рекомендуется проводить генетическое тестирование в период отбора ремонтного молодняка методом ПЦР-ПДРФ на полиморфизм гена FCR F18 FUT 1, выявлять хряков и маток с генотипами AA и

AG, проводить их подбор и использовать в воспроизводстве, исключая при этом из селекционного процесса родительские пары с сочетанием генотипов GGxGG и по возможности ограничивая сочетания AGxGG и GGxAG.

Литература: 1. И.И. Гудилин, В.Л. Петухов, Т.А. Дементьева. Интерьер и продуктивность свиней. – Новосибирск, 2000. – 250 с. 2. Дворкин Г.Л., Гутовский А.А., Колибактериоз телят и порослят // Обзорная информация. Мн.: БелНИИТИ, 1989.- С. 3-22. 3. Коновалова Е.Н., Гладырь Е.А., Зиновьева Н.А. Исследование гена рецептора E.coli F18 во взаимосвязи с хозяйственно-полезными признаками // Современные достижения и проблемы биотехнологии сельскохозяйственных животных: Мат. межд. научн. конф. - Дубровицы, 2003.- С. 112-117. 4. Лобан Н.А., Зиновьева Н.А., Василюк О.Я., Гладырь Е.А. Молекулярная генная диагностика в свиноводстве Беларуси // Дубровицы, ВИЖ, 2005.- С. 42. 5. Faubert, C., Drolet, R. Haemorrhagic gastroenteritis caused by E. coli in piglets. Canadian Vet. J. - 1992. – V. 33. – P. 251-256.

УДК 636.597.03

ИЗУЧЕНИЕ МЯСНЫХ КАЧЕСТВ УТЯТ ПЕКИНСКОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ

Петрукович Т.В.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Косьяненко С.В.

Республиканское унитарное сельскохозяйственное научно-производственное предприятие «Белорусская зональная опытная станция по птицеводству»

В увеличении производства продуктов животноводства важная роль отводится птицеводству как отрасли, способной обеспечить наиболее быстрый рост производства ценных продуктов питания для человека. Продукция птицеводства отличается высокой эффективностью, так как затраты на производство единицы продукции здесь значительно ниже, чем в других отраслях животноводства. Спрос на продукты птицеводства постоянно повышается, что обуславливается их биологической полноценностью и хорошими вкусовыми качествами.

Одним из источников увеличения производства птичьего мяса является выращивание уток, как наиболее скороспелого вида птицы. Считается, что в первые 15 дней масса тела утенка увеличивается в 9 раз, во вторые 15 дней в 2,5 раза, а к 49-дневному возрасту – в 55 раз по отношению к массе в суточном возрасте [1].

На долю уток в мировом балансе мяса птицы приходится 4,2%. Утиное мясо является источником полноценных белков, животного жира, минеральных веществ и витаминов. В нем содержатся все незаменимые для питания человека аминокислоты, соотношение которых близко к оптимальной формуле биологической ценности белка [2].

Такие ценные качества, как интенсивный рост утят, их высокие адаптационные способности к различным условиям внешней среды, позволят и в дальнейшем сохранить повышенный интерес к утководству. К сожалению, следует отметить, что утиное мясо пользуется сравнительно меньшим спросом, и по мере увеличения производства мяса других видов

птицы, становится все менее конкурентоспособным. К числу основных причин, вызывающих спад объемов производства, можно отнести более высокие затраты кормов в расчете на единицу продукции по сравнению с выращиванием цыплят-бройлеров, а также снижение спроса населения на мясо уток из-за избыточного содержания в нем жира [3].

Повышенная ожиренность тушки обусловлена причинами эволюционного порядка. Выполняя термоизоляционные функции, подкожный жир служил для уток в дикой природе надежной защитой от переохлаждения при частых контактах с водной средой. Все это наложило определенный отпечаток на обмен веществ у этой птицы. Специфической особенностью обмена веществ у уток является активный липогенез. В результате этого 44% всей поступающей с кормом энергии утята преобразуют в жир. В то же время жир водоуплавающей птицы по своему составу полезен, так как имеет высокое содержание ненасыщенных жирных кислот, которые способствуют выведению холестерина из организма человека.

Чтобы повысить конкурентоспособность утиного мяса, в первую очередь необходимо улучшать его качество, и здесь не последнюю роль играет совершенствование линий и кроссов. Такая работа постоянно ведется сотрудниками Белорусской зональной опытной станции по птицеводству в ОАО «Ольшевский племзавод» Березовского района Брестской области. Племенная работа проводится с отечественным кроссом уток «Темп» пекинской породы. Это самая распространенная порода уток,

на которой базируется основное производство утиного мяса. Утята характеризуются высокой жизнеспособностью, яйценоскостью и скороспелостью. Убойных кондиций они достигают в возрасте 49 дней, имея живую массу 3,0-3,1 кг и затрачивая при этом 2,9-3,0 кг корма в расчете на 1 кг прироста живой массы [4].

У пекинских уток живая масса высокодостоверно коррелирует с массой кожи и жира, и поэтому селекция их на интенсивный рост и увеличение массы тела автоматически приводят к повышенному накоплению жира.

Таким образом, традиционные меры селекции без привлечения нового генетического материала не могут обеспечить повышения или хотя бы сохранения достигнутой интенсивности роста уток и одновременного резкого снижения их ожиренности или увеличения в тушке доли постного мяса.

В 2005 году из Германии в Республику Беларусь был завезен племенной суточный молодняк роди-

тельских форм тяжелого кросса «SSV» (Stolle Sed-din Vital) пекинской породы.

Целью исследований явилась сравнительная оценка мясных качеств утят немецкого кросса «SSV» и отечественного кросса «Темп». В соответствии с этим в задачу исследований входило изучение скорости роста, мясных качеств и химического состава мяса утят.

Исследования проводили в производственных условиях ОАО «Ольшевский племптице завод». Для проведения опыта по принципу групп-аналогов были сформированы 2 группы по 100 самцов и 100 самок в каждой: первая - утята кросса «Темп», вторая - утята немецкого кросса «SSV». До убойного возраста их содержали в широкогабаритном птичнике на глубокой подстилке.

Динамику живой массы определяли путем ежедневного взвешивания птицы, результаты которого приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика живой массы утят

Возраст утят, недель	Живая масса утят, М±m, г			
	Кросс «Темп»		Кросс «SSV»	
	самцы	самки	самцы	самки
Суточные	56,0±0,4	55,2±0,5	58,3±0,3	57,1±0,4
1	173±1,1	163±1,0	240±3,5	219±3,7
2	503±4,1	436±4,3	776±7,2	696±5,8
3	1045±12	952±9	1268±12	1062±10
4	1516±12	1444±9	1800±10	1563±11
5	2143±11	1953±16	2312±17	2019±15
6	2550±11	2478±11	3005±18	2482±13
7	3041±15	2917±14	3498±33	2800±20

Утята немецкого кросса «SSV» развивались более интенсивно и во все возрастные периоды опережали по живой массе утят кросса «Темп». Уже в первую неделю выращивания преимущество немецких утят составило 34,4-38,7%. Максимальное различие было достигнуто в двухнедельном возрасте – 54,3-59,6%. К концу выращивания самцы кросса «SSV» достигли живой массы 3498±33 г, что на 15,0% больше, чем утята кросса «Темп». Самки сравнимых кроссов в 6-недельном возрасте имели примерно одинаковую живую массу. В заключительный период самки отечественного кросса не снизили интенсивность прироста и достигли живой массы 2917±14 г, опередив на 4,2% сверстниц из Германии.

Характерной особенностью немецких утят явилось наличие полового диморфизма между самцами отцовской и самками материнской линий. Данное различие в 49-дневном возрасте у них составило 24,9%, в то время как у утят кросса «Темп» только 4,3%.

Скорость роста – важнейший качественный показатель мясной продуктивности. Чем больше скорость роста, тем меньше времени необходимо затратить на выращивание молодняка до возраста убоя. Для характеристики скорости роста молодняка используется такой показатель, как среднесуточный прирост. Полученные данные прироста утят приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика изменения среднесуточного прироста утят

Возраст утят, недель	Среднесуточный прирост утят			
	Кросс «Темп»		Кросс «SSV»	
	самцы	самки	самцы	самки
1	16,7	15,4	25,9	23,1
2	32,0	27,2	53,4	45,6
3	47,1	42,7	57,6	47,8
4	52,1	49,6	62,2	53,8
5	59,6	54,2	65,2	56,0
6	59,4	57,7	70,2	57,7
7	60,9	58,4	70,2	56,0

ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ГЕНЕТИКА

Как показывают данные таблицы 2, среднесуточный прирост у самцов кросса «SSV» за 49-дневный срок выращивания составил 70,2 г, что на 15,3% выше, чем у утят кросса «Темп». Самки, наоборот, уступали по этому показателю на 2,4 г, или 4,3%.

С целью изучения качества мяса и состава съедобных частей, проводили контрольный убой молодняка и анатомическую разделку тушек. Выход продуктов убоя характеризует степень откорм-

ленности птицы и особенности развития отдельных частей и органов. Для анатомической разделки тушек из каждой группы отбирали три средних по массе утенка в 49-дневном возрасте. Изучали такие показатели, как выход потрошенной тушки, выход мышц, кожи с подкожной клетчаткой, толщина грудных мышц. Мясные качества утят исследовали по общепринятым методикам [5]. Полученные результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Мясные качества утят различных популяций

Показатели	Кросс утят, пол			
	«Темп»		«SSV»	
	самцы	самки	самцы	самки
Живая масса утят, г	3190±21	2957±23	3630±23	2960±26
Выход потрошенной тушки, %	62,9	63,0	64,1	65,1
Выход от потрошенной тушки, %:				
мышц	32,7	32,6	41,1	39,5
в т.ч. грудных	10,8	10,8	17,5	16,2
ножных	12,0	12,0	14,1	14,3
туловища	9,9	9,8	9,5	9,1
кожи с подкожной клетчаткой	34,8	34,8	27,7	29,6
костяка	29,8	29,9	28,9	28,4
Отношение съедобных частей к несъедобным	1,40	1,41	1,48	1,54
Толщина грудных мышц	11,1	10,7	17,4	18,7

Сравнивая мясные качества утят, можно отметить, что по выходу потрошенной тушки преимущество было на стороне немецких утят: 65,1% у самок и 64,1% у самцов. Утята кросса «Темп» уступали по этому показателю соответственно на 1,2 и 2,1%.

Живая масса – основной критерий мясных качеств птицы, но она не в полной мере характеризуют мясную продуктивность. Известно, что доля мяса в тушке не всегда коррелирует с живой массой и зачастую при убое рсобеи с одинаковой массой тела у одних она может быть больше, у других – меньше. Это, прежде всего, зависит от развития грудных мышц. Исследования показали, что длительная селекция немецких утят на развитие грудных мышц позволила достигнуть их выхода от потрошенной тушки на уровне 16,2-17,5%. Показатель толщины грудных мышц у самцов составил 17,4 мм, а у самок – 18,7 мм. В течение шести последних лет признак развития грудных мышц по их толщине был исключен из программы селекции уток кросса

«Темп», в результате чего выход этих мышц снизился до 10,8%. Толщина грудных мышц у самцов была равна 11,1 мм, а у самок – 10,7 мм. На долю всех групп мышц от потрошенной тушки у немецких утят приходилось 39,5-41,1%, а у разводимых в республике – 32,6-32,7%.

Основная съедобная часть тушки у утят отечественной селекции приходилась на кожу с подкожной клетчаткой, которая составляла 34,8%. У немецких утят живая масса увеличивалась в основном за счет мышечной ткани, так как доля кожи с подкожной клетчаткой составляла 27,7-29,6%. Выигрышным для немецких утят оказалось и соотношение съедобных частей тушки к несъедобным: 1,48 – у самцов и 1,54 – у самок. Утята кросса «Темп» имели данный показатель на уровне 1,40 и 1,41 соответственно.

Одним из наиболее объективных показателей питательной ценности мяса является его химический состав, приведенный в таблице 4.

Таблица 4 – Химический состав мяса утят в возрасте 49 дней

Показатели	Кросс утят			
	«Темп»		«SSV»	
	самцы	самки	самцы	самки
Вода	49,4	49,5	55,2	54,3
Сухие вещества	50,6	50,5	44,8	45,7
в т.ч. жир	37,3	36,9	30,5	31,4
протеин	11,7	12,0	13,3	13,3
зола	1,6	1,6	1,0	1,0

Анализ химического состава мяса показал, что у утят кросса «SSV» содержание жира находилось на уровне 30,5-31,4%. Это на 5,5-6,8% меньше, чем у утят кросса «Темп». По содержанию протеина превосходство немецких утят составило 1,3-1,6%.

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что у немецких утят, отселекционированных на повышение грудных мышц, основная съедобная часть тушки приходится на мышечную ткань. При этом у них наблюдается превосходство над кроссом «Темп» по выходу мышц, особенно грудных. В то же время, на кожу с подкожной клетчаткой приходится меньший удельный вес.

Таким образом, полученные в результате проведенного исследования данные позволяют рекомен-

довать кросс «SSV» для использования в различных вариантах скрещивания с утками местных кроссов с целью повышения мясных качеств утят.

Литература: 1. Дашиева, Ц.О. Особенности роста домашней утки // Земля сибирская, дальневосточная. - 1979. - №9. - С.41-42. 2. Тардатьян, Г.А. Качество мяса уток: проблемы и перспективы // Сельское хозяйство за рубежом. - 1981. - №5. - С.44-48. 3. Косьяненко, С.В. Повышение продуктивных и воспроизводительных качеств уток методами селекции / С.В. Косьяненко. - Минск, 2003. - С.3. 4. Горячко, Н.Т. Производство мяса уток. - Минск: Ураджай, 1984. - С.17. 5. Столляр, Т.А. Методические рекомендации по проведению анатомической разделки и органолептической оценки качества мяса сельскохозяйственной птицы / ВАСХНИЛ. - Москва, 1984. - 22 с.

УДК 636. 521. 58. 087. 73 + 635. 521/612. 2

КОМПЛЕКС БИОАНТИОКСИДАНТОВ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МОДИФИКАТОР ПРОДУКТИВНОСТИ И ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА КУР

Садомов Н.А.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

Введение. В промышленном птицеводстве состояние здоровья птицы и ее продуктивность в большей степени определяется достаточностью рационов и их биологической ценностью. Влияние на продуктивность, рост, развитие, иммунологический статус птицы оказывают не только сбалансированность кормов по питательности, но и структура смесей, подбор компонентов по содержанию витаминов, провитаминов и других биологически активных веществ. Но эта проблема остается во многом нерешенной для Республики Беларусь и на сегодняшний день. Достижения биохимии последних лет в значительной мере расширили наши представления о биологических функциях и взаимном влиянии витаминного состава кормов [1,2,3,4].

Основной задачей при содержании мясных кур маточного стада является получение максимального количества яиц, обеспечивающих высокий вывод цыплят-бройлеров и их дальнейшую жизнеспособность. При недостатке ретинола, а - токоферола и аскорбиновой кислоты в организме снижается устойчивость к инфекционным болезням, и, наоборот, оптимальные дозы данных биантиоксидантов увеличивают его сопротивляемость [5,6,7].

Материалы и методы. Для проведения опытов было сформировано 5 групп родительского стада кур в возрасте 180 дней по 250 гол. Отбор кур проводили по принципу аналогов с учетом возраста,

происхождения и живой массы. Птица содержалась в одном птичнике в одинаковых условиях микроклимата. Кормили комбикормами ПК-1Б, в состав которого входит: (%) кукуруза-20, пшеница-37, ячмень-15,0, шрот соевый-13,0, мясокостная мука-5,0, фосфат-1,2, мел-7,6, премикс П1-1-1,0, при этом контрольная группа получала ОР, где содержалась 7 тыс. МЕ витамина А, 10 мг витамина Е и 50 мг витамина С, а опытные (2-я -12, 3-я - 15, 4-я - 25, 5-я - 50 тыс. МЕ витамина А, 35, 50, 75, 100 мг витамина Е и 75, 100, 125, 150 мг витамина С на кг/корма соответственно).

Результаты и обсуждение. Введение в рацион различных концентраций витаминов по-разному сказалось на продуктивности кур (табл. 1).

Анализ таблицы свидетельствует о том, что наиболее высокая яйценоскость у кур 2-й группы, по данному показателю она превышает контрольную на 11,6 % (P<0,01), в 3-й - на 5,4 % (P<0,05), а в 4-й и 5-й - на 2,8 - 2,1 % соответственно.

Выход инкубационных яиц был выше во 2-й группе на 2,4 %, 3-й - на 1,5, 4-й - на 1,3 %, а в 5-й на уровне контрольной. Количество выведенных цыплят было также выше в опытных группах на 4,3; 3,5; 1,9 и 1,3%.

Сохранность кур была выше в опытных группах птицы.

Таблица 1 – Продуктивность родительского стада кур

Показатели	Группы				
	1 (контр.)	2	3	4	5
Яйценоскость на среднюю несушку за опыт, шт	95,3±2,59	106,4±3,17*	100,4±3,04*	98,0±2,98	97,3±2,86
Выход инкубационных яиц, %	84,8	87,2	86,3	86,1	85,4
Всего заложено яиц, шт	1200	1200	1200	1200	1200
Выведено, гол	975,6±2,88	1027,2±2,39	1017,6±2,95	998,4±3,17	991,2±3,07
% вывода от заложенных яиц	81,3	85,6	84,8	83,2	82,6