

### Литература

1. Заболотная, А. А. Физико-химические свойства шпика свиней разного происхождения / А. А. Заболотная, В. А. Бекенев // Свиноводство. – 2011. – № 4. – С. 16-18.
2. Palmquist, D. L. Omega-3 Fatty Acids in Metabolism, Health, and Nutrition and for Modified Animal Product Foods / D. L. Palmquist // The Professional Animal Scientist. – 2009. – Vol. 25. – P. 207-249.
3. Заяс, Ю. Ф. Качество мяса и мясопродуктов / Ю. Ф. Заяс. – М. : Лёгкая и пищевая промышленность, 1981. – 480 с.
4. Антипова, Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. – М. : КолосС, 2004. – 571 с.
5. Михайлов, Н. Мясные качества трёхпородных гибридов / Н. Михайлов, И. Свинаярёв, А. Гончаров // Животноводство России. – 2011. – № 3. – С. 25.

(поступила 23.03.2016 г.)

УДК 636.32/.38.082

И.А. ПОМИТУН, Н.А. КОСОВА, С.А. ЗОЛОТАРЁВА,  
Л.П. ПАНЬКИВ

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ОВЕЦ МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Институт животноводства НААН

В статье изложены основные методические подходы к оценке и отбору овец по показателям, характеризующим мясную продуктивность, разработаны новые методы оценки интенсивности роста ягнят от рождения до отбивки. Определены параметры продуктивности овцематок породы преκος под влиянием селекции на многоплодие. Приведены основные критерии оценки баранов-производителей с использованием метода BLUP.

**Ключевые слова:** продуктивность, генотип, овцематки, прирост, молодняк, многоплодие, селекция, BLUP.

I.A. POMITUN, N.A. KOSOVA, S.A. ZOLOTAREVA, L.P. PANKIV

### APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF MEAT SHEEP

Institute of Animal Science of National Academy of Agrarian Sciences

The article outlines the main methodological approaches to the assessment and selection of sheep in terms of characterizing the meat productivity; new methods for estimating the intensity of growth of lambs from birth to weaning are determined. Ewes performance parameters of prekos breed under the effect of selection on prolificacy are determined. The main criteria for evaluating producing rams using BLUP method.

**Key words:** performance, genotype, ewes, weight gain, young animals, multiple pregnancy, selection, BLUP.

**Введение.** Социально-экономические условия, требования внут-

ренного и внешнего рынков всё более убедительно указывают на то, что сохранение и дальнейшее развитие отечественной отрасли овцеводства в Украине возможно при условии интенсивного развития мясо-шерстного и специализированного мясного направлений продуктивности. Для этого имеется достаточный потенциал, представленный такими породами как цигайская, прекос, северокавказская, асканийская мясо-шерстная, с кроссбредной шерстью, латвийская темноголовая. Однако проблема значительной части мясо-шерстных пород, разводимых на Украине, заключается в недостаточно высоком уровне их воспроизводительной способности. Выход ягнят в расчёте на 100 маток составляет в племенных хозяйствах 110-140 %, а в товарных – не превышает 85-90 % [1, 2].

Поэтому наряду с совершенствованием овец мясо-шерстных пород по вышеуказанным признакам заслуживает отдельного внимания создание специализированных пород мясного направления продуктивности, которые характеризовались бы высокой энергией роста молодняка при минимальных затратах кормов на единицу прироста, высокими убойными качествами и многоплодием [3].

На этой основе генетическим материалом для проведения данной работы могут служить наиболее конкурентоспособные, уже созданные и довольно распространённые за рубежом породы мясного направления продуктивности: тексель, суффольк, шароле, олибс, мериноланшаф, дорпер и др. Овцам данных пород свойственны среднесуточные привесы на уровне 300-350 г у молодняка до 90-100-дневного возраста при расходе кормов около 3,0-3,5 к. ед. в расчёте на единицу прироста, убойный выход – 50-55 %, многоплодие маток – 175-200 % [4].

Основной задачей при создании пород овец перспективного в данных экономических условиях мясного направления продуктивности является получение животных, которые характеризовались бы умеренной живой массой во взрослом состоянии (100-120 кг у баранов и 58-65 кг у маток), характерной для выходных родительских форм, но высокой энергией роста молодняка в возрасте от рождения до отбивки от матерей – не ниже 280 г в сутки, которая сохранялась бы до 6-8-месячного и старшего возраста, повышенный убойный выход – 48-52 %, а также характерное для родительских мясных пород пониженное накопление жировых отложений в этом возрасте на поверхности туши 1,5-2 мм.

В связи с вышеизложенным, целью наших исследований является разработка методических подходов и критериев оценки животных в процессе создания овец мясного направления продуктивности.

**Материал и методика исследований.** Исследования проводились на базе ТОВ АФ «Барвенковская» Барвенковского района Харьковской

области на массиве животных разных генотипов: днепропетровского внутривидового типа асканийской мясо-шерстной породы (Дт), олибе (Ол); латвийской темноголовой (Лт), мериноланшаф (Мл), суффолк (Сф) новосозданной приднепровской мясной породы (Пм) и ГПОХ «Гонтаровка» Волчанского района Харьковской области на овцах харьковского внутривидового типа породы прекос(Пр) и романовской породы (Ро).

Воспроизводительные качества, интенсивность роста и развития молодняка изучались по общепринятым методикам. Оценку баранов-производителей по показателям среднесуточных приростов потомков проводили с использованием метода BLUP.

Для организации отбора ягнят с учётом типа их рождения и пола рассчитывали коэффициенты приведения показателей среднесуточных приростов отдельных групп ягнят к среднему по стаду: для баранчиков-одиночек – 0,889, баранчиков-двоек – 1,032, баранчиков-троек – 1,019, для ярок-одиночек – 0,976, ярок-двоек – 1,122, ярок-троек – 1,054. Это обеспечило условия для устранения влияния фактора типа рождения и пола ягнёнка на показатели оценки и отбора.

**Результаты эксперимента и их обсуждение.** Одним из основных признаков, характеризующих интенсивность роста молодняка овец, являются показатели среднесуточных приростов. С учётом отмеченной выше методики были получены и проанализированы данные, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели среднесуточных приростов ягнят разных генотипов мясного направления продуктивности

Генотип	n	Возраст отбивки, в среднем, дней	Среднесуточный прирост, г
Дт х Ол разведения «в себе»,F3	253	94	207,7±3,04
Лт (ч/п)	108	90	209,7±4,77
Мл х (Дт х Ол ),F2	205	96	226,0±3,5
Мл х Лт	48	99	231,0±7,19
(Дт х ОлF2) х Лт	74	94	217,6±5,12
Лт х Мл х (Дт х Ол, F2)	187	92	213,1±3,8
Сф х (Дт х Ол,F2)	81	91	216,0±5,42
Сф х Лт	77	94	211,4±5,84
Всего по стаду	1186	94	214,1±1,43

В разрезе генотипов молодняка овец в возрасте отбивки от матерей 90-96 дней наибольшими среднесуточными приростами от рождения

до момента отбивки характеризовались ягнята помесей Мл х Лт. Немного уступали по этому показателю ровесники Мл х (Дт х Ол, F2). Разница со средним показателем по стаду составила 10,8 и 10,6 % соответственно, что показывает превосходство данных породных сочетаний.

Следующим шагом, позволяющим проводить более детальную оценку показателей интенсивности роста, была разработка коэффициента соответствия желательному типу овец по показателю среднесуточного прироста к возрасту отбивки. С использованием коэффициента соответствия среднесуточных приростов смоделирован и осуществлён отбор животных, которые превышают установленный минимальный показатель – 280 г/сутки. Именно такой показатель характерен для многочисленных пород мясного направления продуктивности. По отобранной группе баранчиков-одинцов и двоен соответствующие показатели составили 332 и 289 г. По группе ярок прирост составлял 289,7 г/сутки, что на 35 % выше среднего уровня всех оценённых ровесниц.

Молодняк, который имел коэффициент соответствия желательному типу в 90-дневном возрасте больше 100 %, занимал 24,3 %. Наибольший коэффициент соответствия среднесуточного прироста на уровне 118,9 имели баранчики-одинцы. Таким образом, проведение отбора с использованием коэффициента соответствия параметрам желательного типа позволяет более чётко и направленно проводить селекцию на интенсивность роста от рождения до возраста отбивки.

Все вышеизложенные методы были использованы при выведении новой приднепровской мясной породы. Однако дальнейшая работа на повышение показателей мясной продуктивности невозможна без строгой оценки баранов-производителей. Наряду с традиционными оценками нами разработана и апробирована методика оценки баранов-производителей по методу BLUP. Эта методика включает в себя использование статистических моделей смешанного типа. За резульативный признак была принята величина среднесуточного прироста за 90-дневный период. Фиксированными факторами являются породность барана-производителя и сочетание с породой маток (генетическая группа). В качестве случайного фактора выступила живая масса маток в годовалом возрасте.

Модель имеет вид следующего уравнения:

$$Y = XB + Zc + e,$$

где  $Y$  – вектор зависимой переменной,  $B$  – вектор фиксированных эффектов,  $c$  – вектор случайных эффектов,  $e$  – вектор неучтённых в модели факторов;  $X$  и  $Z$  – матрицы с нулей и единиц, в которых зафиксировано наличие или отсутствие эффектов, которые оцениваются.

Исследования проводились на потомках, полученных от баранов-

производителей четырёх вариантов подбора с участием приднепровской мясной породы и латвийской тёмноголовой породы. Варианты подбора формировались как прямые Пм х Пм, Лт х Лт, так и обратные Пм х Лт и Лт х Пм (таблице 2).

Таблица 2 – Результаты оценки баранов-производителей по методу BLUP

№ ба-рана	Количе-ство по-томков	Среднесу-точный прирост (оценка ме-тодом BLUP)	№ ба-рана	Количе-ство по-томков	Среднесу-точный прирост (оценка методом BLUP)
16022	32	+9,21	15914	5	+22,49
16065	58	+12,81	16108	18	+25,86
16322	16	-9,1	16743	34	-20,99
16335	14	+22,17	16776	7	+20,49
16749	8	+16,3	19646	15	+31,74
19774	6	+14,98			
Пм х Лт			Лт х Пм		
02022	18	+15,66	15914	10	+22,51
16065	13	+32,76	16743	44	-0,79
16749	6	+1,34	19646	18	+20,9
16774	12	+18,7	20905	24	+30,21

Сравнивая баранов-производителей, которые использовались в обоих вариантах при чистопородном разведении Пм х Пм и при сочетании генотипов Пм х Лт, установили, что производители № 16065, 16774, 02022, 16065 и 16335 показали лучший результат по уровню среднесуточных приростов, в том случае, когда в качестве родительской породы выступает приднепровская мясная порода, а материнской – латвийская тёмноголовая. Аналогичная картина наблюдается при использовании баранов латвийской тёмноголовой № 16743, 16108, 20905 породы на матках породы приднепровской мясной. По нашему мнению, это объясняется, прежде всего, проявлением гетерозиса, а также более значительным влиянием матерей в молочный период выращивания ягнят. Предложенный метод оценки даёт возможность прогнозировать результаты при сочетании производителей на исходных материнских породах и предсказывать эффект селекции на конкретные признаки.

В течение 2002-2014 гг. в хозяйствах Днепропетровской и Харьков-

ской областей учёными Днепропетровского государственного аграрного университета и Института животноводства НААН (г. Харьков) были разработаны и испытаны схемы применения простого воспроизводительного скрещивания с использованием маток днепропетровского внутривидового типа асканийской мясо-шерстной породы с кросс-бредной шерстью (ДВТАМВП) и баранов породы олибс (ОЛ). В качестве новой породы использовали поместных животных от разведения «в себе» с кровностью  $\frac{3}{4}$  ОЛ x  $\frac{1}{4}$  ДВТАМВ. Новая порода апробирована государственной комиссией в 2014 году. Характерными для овец новой породы показателями продуктивности являются: живая масса баранов – 95-125 кг, маток – 58-65 кг, настриг шерсти в физической массе – 5,0-5,5 кг и 3,5-3,8 кг соответственно, длина шерсти – 9-11 см у баранов и 8-9 см у маток, тонина шерсти – 24-30 мкм, живая масса баранчиков при умеренном выращивании в 270 дней – 45 кг, в годовалом – 60-65 кг, убойный выход – 48-49 и 50-52 % соответственно. Молодняк отличается высоким уровнем специфических признаков, характеризующих качество мясной продукции: масса длиннейшей мышцы спины – 2,0-2,1 кг, площадь «мышечного глазка» – до 25 см<sup>2</sup>, диаметр мышечных волокон – 31-32 мкм, а также отличными кулинарно-вкусовыми качествами мяса.

Одним из важных направлений работы является проведение селекции на повышение многоплодия овцематок. В её результате в ГПОХ «Гонтаровка» на завершающей стадии находится новая линия многоплодных овец в породе прекос. На данный момент она состоит из 173 голов помесей 1/2-1/8 - романовской породы и породы прекос, в том числе желательного типа – 49 голов. Результаты селекции на многоплодие представлены в таблице 3.

При сравнении параметров живой массы овец установлено преимущество маток исходной материнской породы прекос, которое составило 9,5 % в сравнении со всем массивом помесных животных (П x Ро 1/2 - 1/8 кровные по отцовской породе) и 3,7 % с животными желательного типа, то есть по мере уменьшения кровности по романовской породе наблюдается увеличение показателей живой массы овцематок.

По выходу ягнят на 100 маток овцематки создаваемой линии превосходят чистопородных маток более чем в 1,8 раза, а весь массив помесей П x Ро (1/2-1/8 кровные по отцовской, романовской породе) – в 1,3 раза. Но при этом стоит отметить увеличение изменчивости показателя тонины шерсти в сторону огрубления (в пределах стандарта породы). В связи с этим, данный показатель строго контролируется и учитывается в селекционном процессе путём применения спецподбора на тонину шерсти. Кроме того, прилитие крови при полной выбраковке всех цветных ягнят (помесные животные с наличием пятен) позво-

Таблица 3 – Параметры продуктивности овцематок породы прекос под влиянием селекции на многоплодие

Породность	n	Основные показатели продуктивности					Получено ягнят на 100 маток		
		живая масса, кг	настриг шерсти в физической массе, кг	длина шерсти, см	процентное соотношение овец разной тонины шерсти (качество)				
П (выборка каждая 15 матка)	26	52,8±0,29	4,83±0,22	10,0±0,12	-	4	54	42	113,6
П х Ро (1/2-1/8-кровные по отцовской породе)	49	48,2±0,36	4,35±0,38	10,4±0,09	26	36	28	10	146,9
П х Ро (1/4-1/8-кровные по отцовской породе (новая линия))	34	50,9±0,51	4,46±0,33	10,1±0,26	9	26	44	21	206,0

лило закрепить в создаваемой многоплодной линии белую окраску шерсти.

**Заключение.** 1. Последовательное применение в процессе кроссбридинга ряда отечественных и импортных пород мясо-шерстного и мясного направления продуктивности, методических приёмов, включающих оценку интенсивности роста ягнят с учётом поправочных коэффициентов на тип рождения, пол ягнёнка, а также их отбора и коэффициента соответствия показателям желательному типу и баранов-производителей – методом BLUP позволило создать приднепровскую породу овец.

2. В результате скрещивания овец породы прекос с романовской и целенаправленного отбора по типу и цвету шерстного покрова, а также многоплодию, создан генетический материал новой многоплодной линии, превышающей по плодовитости животных материнской породы в 1,8 раза.

#### Литература

1. Лівінський, А. І. М'ясна, вовнова та молочна продуктивність овець одеського м'ясо-вовнового типу асканійської породи / А. І. Лівінський // Вівчарство : міжвід. тем. наук. зб. – Херсон : Айлант, 2005. – Вып. 31-32. – С. 107-110.

2. Жарук, П. Г. Результати схрещування вівцематок цигайської породи з асканійськими кросбредними баранами / П. Г. Жарук // Вівчарство : міжвід. тематич. наук. зб. – Херсон : Айлант, 2005. – Вып. 31-32. – С. 167-171.

3. Некоторые данные о новой породе овец Сербии – Мис овца / М. П. Петрович [и др.] // Овцы, козы и шерстяное дело. – 2015. – № 2. – С. 17-19.

4. Livestock from France : Bulletin de l'Elevage francais-Sopexa №17. – 2000. – 104 s.

(поступила 9.03.2016 г.)

УДК 636.4.082.26

Л.А. ФЕДОРЕНКОВА<sup>1</sup>, Р.И. ШЕЙКО<sup>1</sup>, Т.Н. ТИМОШЕНКО<sup>1</sup>,  
Е.А. ЯНОВИЧ<sup>1</sup>, Н.В. ПРИСТУПА<sup>1</sup>, М.А. ПЕТУХОВА<sup>1</sup>, Е.С. СРЕДА<sup>2</sup>

### ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ БЕЛОРУССКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ В БАЗОВЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

<sup>1</sup>РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству»

<sup>2</sup>СГЦ «Заднепровский»

Животные белорусской мясной породы в базовых хозяйствах характеризуются высокими показателями роста и развития. Продуктивность маток-первоопоросок с двумя и более опоросами в среднем по многоплодию составила 10,3 и 11,0 поросят на опорос, по