

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ СВИНОМАТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕЛЕКЦИОННЫХ ИНДЕКСОВ

Харламова Татьяна Сергеевна, к.с.-х.н, доцент, ФГБОУ ВО «Херсонский аграрный университет»

Аннотация. В статье раскрыты перспективы использования индексной селекции для оценки продуктивных качеств свиноматок. В результате исследований сделаны выводы, что увеличение значения индекса свиноматок способствует более высокой энергии роста поросят до отъема, что подтверждается значительными различиями относительно показателей живой массы поросят на время отъема. Использование индексов позволяет оценивать и прогнозировать материнские качества свиноматок непосредственно во время их опороса, что имеет важное практическое значение.

Ключевые слова: селекционные индексы, генетический потенциал, порода, корреляция, опорос, ремонтный молодняк.

В последнее время в агротехнологических исследованиях значительное внимание уделяется морфологическому определению идентификационных признаков отдельных генотипов и структурных единиц популяций. Так, в растениеводстве во время экспертизы сортов определяются критерии их различия, однородности и стабильности [1].

В животноводстве также начинают использоваться критерии оценки различия пород, линий животных, а мерой однородности является отклонение в динамике живой массы выращиваемого ремонтного молодняка. Наиболее эффективно данный подход реализуется в племенном свиноводстве, где разработаны критерии оценки выравненности гнезда на базе лимитов изменчивости и средних значений крупноплодности поросят в гнезде.

Установлено существенное влияние выравненности гнезд на рост и развитие поросят до отъема и на последующие откормочные и мясные качества. Использование оценки гнезд по выравненности поросят является предпосылкой их эффективного выращивания в равновесных группировках, что имеет важное практическое значение и способствует повышению энергии роста молодняка [2].

Но при определении индекса выравненности гнезда не учитывается уровень многоплодности маток, поэтому одни и те же показатели выравненности гнезд могут быть получены как для маток с низким, средним, так и высоким многоплодием. Поэтому возникла необходимость оценивать воспроизводительные качества одновременно по многоплодию маток и крупноплодности поросят в гнезде, поскольку указанные признаки определяются одновременно [3]. Оценка свиноматок по воспроизводительным качествам позволяет прогнозировать уже во время рождения живую массу гнезда на время отъема.

Данный подход способствует ускорению темпов селекционного прогресса в популяциях и породах свиней.

Для оценки однородности гнезд свиноматок разработаны и апробированы 3 индекса оценивания (методика профессора Коваленко В.П.):

$$I_M = \frac{n}{2 - \frac{X_{\max} - X_{\min}}{\bar{X}}} ; \quad (1)$$

$$I_{K1} = \frac{n}{\left(1 - \frac{\sigma}{\bar{X}}\right)} ; \quad (2)$$

$$I_{K2} = \frac{n^2}{\left(100 - \frac{\bar{X}}{\sigma}\right)} ; \quad (3)$$

где I_M – индекс модифицированный;

I_{K1} –индекс однородности (Коваленко 1);

I_{K2} – индекс однородности (Коваленко 2);

n – средние значения крупноплодности поросят в гнезде (кг);

$X_{\min}$, $X_{\max}$ –соответственно минимальная и максимальная масса поросят в гнезде, кг;

σ –дисперсия признаки крупноплодности поросят в гнезде (кг)– многоплодие свиноматок, голов

Исследования проводились в Херсонской области. Оценивались свиноматки-первоопороски крупной белой породы. Животные были распределены на две группы по величине оценочных индексов (ниже и выше средних значений индекса) и для них определены основные показатели воспроизводительных качеств. Для выявления существенности влияния индексных показателей на уровень живой массы гнезда на время отлучения вычислены коэффициенты корреляции.

Результаты исследований. Уровень воспроизводительных качеств свиноматок по рассчитанным индексам приведен в таблице 1.

Таблица 1

Воспроизводительные качества свиноматок

Индексы	Группы (М)	n	Значения индексов, баллы	Многоплодие		Крупноплодность		Масса гнезда при отъеме	
				$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv
I_{K1}	-	20	10,98	9,7±0,18	8,3	1,26±0,03	10,1	144,1±4,17	12,3
	+	20	14,02	11,4±0,18**	7,2	1,30±0,03	11,2	169,6±3,65**	16,3
I_{K2}	-	20	1,00	9,6±0,14	6,3	1,26±0,04	12,6	144,5±3,95	12,2
	+	20	1,43	11,5±0,14**	5,3	1,29±0,03	8,7	169,1±4,1**	10,7
I_M	-	20	5,79	9,8±0,18**	8,9	1,26±0,03	11,5	143,2±4,1	12,7
	+	20	8,28	11,3±0,21*	16,0	1,29±0,03	10,0	170,4±3,4	9,0

* – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$

Полученные данные указывают на существенные различия по изучаемым признакам между группами свиноматок, распределенных по величине индексов. Это проявляется в значительно более высоких показателях многоплодия и массы гнезда на время отъема.

Разница величины многоплодия между матками M^- и M^+ составляла от 1,7 до 1,9 голов поросят, а по живой массе гнезда – от 24,6 до 27,2 кг. Поэтому следует отметить, что величина индекса, определенная при опоросе свиноматки, имеет высокую прогнозируемую значимость относительно дальнейшего роста поросят, что проявляется в существенной разнице между группами. Установлено, что деление свиноматок на группы по величине индекса оказало значительное высоковероятное влияние на уровень многоплодия и массы гнезда. Так, доля влияния на уровень многоплодия в пределах индексов I_m , I_{k_2} , I_{k_1} составляла соответственно 45,49%, 73,23% и 49,78% ($P < 0,001$).

Аналогично по изменчивости живой массы гнезда доля воздействия по индексам составляла – I_m – 40,71%, I_{k_2} – 33,03% и I_{k_1} – 35,78%. Это достаточно существенное влияние для экспериментов в области биологических и сельскохозяйственных наук.

Нами исследовалась корреляционная связь между величиной индексных показателей и воспроизводственными качествами маток (табл.2).

Таблица 2

Коэффициенты корреляции признаков

Индексы	Многоплодие	Крупноплодность	Дисперсия крупноплодности	Масса гнезда при отъеме
I_{k_1}	0,871	0,151	0,714	0,672
I_{k_2}	0,976	0,011	0,424	0,601
I_m	0,776	0,107	0,498	0,642

Установлено, что разработанные индексы имеют высокую положительную корреляцию с таким интегральным показателем как живая масса гнезда на время отъема (r от 0,601 до 0,672, $P < 0,05$), что дает возможность использовать их значение для прогнозирования энергии роста молодняка. Наиболее высокая корреляция обоих индексов оказалась с признаком многоплодия свиноматок (от 0,871 до 0,976, $P < 0,01$).

Значительно меньшей оказалась корреляция индексных показателей с уровнем крупноплодности маток. Следует отметить высокую корреляцию между индексом I_{k_1} и дисперсией признака крупноплодности ($r = 0,714$). Проведенный анализ показывает, что увеличение средней крупноплодности поросят в гнезде одновременно приводит к увеличению дисперсии, но скорость роста крупноплодности в численном выражении меньше, чем рост изменчивости.

Выводы. Таким образом, в результате проведенных исследований разработана и изучена эффективность использования индексов оценивания, сочетающих показатели многоплодия маток и однородности гнезд по признаку крупноплодности маток. Использование индексов позволяет оценивать и

прогнозировать материнские качества свиноматок непосредственно во время их опороса, что имеет важное практическое значение.

Библиографический список

1. Методики проведения экспертизы сортов растений на различие, однообразие и стабильность // Охрана прав на сорта растений. -2007. –№ 1. – Ч.3. – 207 с.
2. Пелих В.Г. Селекционные методы повышения продуктивности свиней. / В.Г. Пелих. – Херсон, Айлант, 2002. – 264 с.
3. Коваленко Т.С. Усовершенствование оценки продуктивных и племенных качеств свиней по селекционным индексам // Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. – Херсон, 2011. – 135 с.
4. Пелих В.Г. Влияние выровненности гнезд на рост и развитие поросят в подсосный период / В.Г. Пелих, И.В. Чернышов // Вестник аграрной академии. -2008. –№ 4. – С. 95-9.

УДК 63.636.32/38

ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА ОВЕЦ, РАЗВОДИМЫХ В СППК «УУРГАЙ» ЭРЗИНСКОГО РАЙОНА

Юлдашбаев Юсупжан Артыкович, д.с.-х.н., академик РАН, профессор, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Донгак Мария Ивановна, к.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Монгуш Саяна Даржааевна, к.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Иргит Раиса Шугууровна, к.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

***Аннотация.** В статье представлены данные по экстерьерным показателям помесей, полученных при скрещивании местных тувинских короткожирнохвостых овец с баранами калмыцкой курдючной породы, разводимых в условиях Республики Тыва.*

***Ключевые слова:** дозирование, смешивание, производительность, однородность смеси.*

На сегодняшний день экономическая эффективность овцеводческих хозяйств Республики Тыва неразрывно связана с увеличением производства баранины. В связи с этим возникает необходимость изучения пород овец, обладающих высоким мясным потенциалом, и совершенствования местных видов. Одним из резервов для роста овцеводческой продукции является межпородное скрещивание животных, основанное на явлении гетерозиса, проявля-