

обрести премиксы, что позволит ликвидировать недостаток в витаминах и микроэлементах. Минеральная добавка Витасоль ПКК -1, должна быть в кормушке постоянно в виде лизунца.

Таблица 4 - Экономическая эффективность предлагаемых мероприятий

Показатель	2013 год	На перспективу	Разность
Количество кобыл, гол.	33	33	-
Получено жеребят, всего, гол.	14	29	+15
Деловой выход молодняка, %	42,4	90	
Общие затраты на содержание лошадей, тыс. р.	1663,2	2321,0	+657,0
Себестоимость содержания 1 конематки за год, р.	50400	60180	+9780
Себестоимость выращивания 1 головы молодняка к реализации, р.	47155	49800	+2645
Средняя стоимость реализации 1 гол. племенного молодняка, р.	71980	85000	+13020
Выручка от реализации племенного молодняка, тыс.р.	1107,7	2465,0	+1357,3
Прибыль, тыс. р.	-555,5	144,0	+
Рентабельность, %	-33,4	6,2	

В период подготовки и проведения случной кампании необходимо особое внимание уделять кормлению жеребцов. В первые месяцы случной кампании жеребцы нуждаются в обильных дачах концентратов. При ранней случке жеребцам необходимо давать усиленную подкормку, компенсируя этим недостаток пастбищного корма и высокую физическую нагрузку.

Таким образом, применяя правильную подготовку кобыл и жеребцов к случке, соблюдая все ветеринарно-зоотехнические мероприятия, заменив принятые рационы на рекомендуемые, по нашему мнению, можно добиться 90-100% выхода молодняка.

В таблице 4 приведены экономические показатели эффективности предлагаемых мероприятий за счет увеличения количества делового выхода молодняка и реализации его как племенного.

Стоимость продажи молодняка должна увеличиться, в связи с инфляцией, и кроме того – необходимо продавать уже испытанный молодняк, который по стоимости на несколько порядков выше. Добавятся дополнительные расходы на приобретение новых кормов, но не смотря на увеличение затрат, предприятие будет работать рентабельно, то есть на каждый затраченный рубль мы можем получить 6,2 % прибыли.

Библиографический список:

- 1 <http://rider-and-horse.ru/zdorove-loshadi>
- 2 Лебедев, С.Г. Современные достижения в области размножения лошадей // Оптимизация методов селекции, воспроизводства, выращивания и использования лошадей. Тезисы научных конференций / С.Г. Лебедев.- Изд-во ВНИИ коневодства, 1995 - С.45-46
- 3 Науменкова, В.А. Исследования по физиологии воспроизводства лошадей // Наука о коневодстве России (1930-2000гг). Сб. науч. тр. / В.А.Науменкова. - Дивово, 2001.-С. 196-202.
- 4 Студенцов, А.П. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов.- М.: Колос, 1999.- 238с.

УДК 636.082

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ (ОЦЕНОЧНЫХ) ИНДЕКСОВ ПРИ ОТБОРЕ ПЛЕМЕННЫХ СВИНОМАТОК

А. А. Рукавица, аспирант, С. И. Луговой кандидат с.-х. наук, доцент
A. Rukavitsa, S. Lugovoy

Николаевский национальный аграрный университет
Nikolayev National Agrarian University
Lugovoy79@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты оценки воспроизводительных качеств свиноматок двух последовательных поколений при отборе матерей на основе оценок по индексам Лаша-Мольна и NSIF. Доказано, что селекция на основе показателей данных индексов не обеспечивает в полной мере отбор наилучших по генотипу животных, а в результате, и не обуславливает передачу потомкам потенциала высокой продуктивности.

Ключевые слова: свиноматка, воспроизводительные качества, индекс Лаша-Мольна, индекс NSIF.

Annotation. The results of the evaluation reproductive traits of sows of two successive generations, which was based on the selection of mothers on the basis of estimates of the Lushes and Mollns index and index NSIF, are presented in this article. It is proved that selection, which are based on performance data

index, does not provide the full selection animals with the best genotype, and, as a result, and does not causes the transmission of high productivity potential to descendants.

Keywords: sow, reproductive traits, Lushes and Mollns index, index NSIF.

Постановка проблемы в общем виде и её связь с важными научными или практическими задачами. Использование методов индексной селекции для оценки продуктивных качеств сельскохозяйственных животных значительно повышает темпы генетического усовершенствования по сравнению с использованием традиционной классической методики – отбора на основе требований Инструкции по бонитировке свиней.

В отрасли свиноводства насчитывается более 100 оценочных и селекционных индексов для оценки качеств собственной продуктивности, воспроизводительных качеств свиноматок и хряков-производителей, откормочных и мясных качеств.

При селекции маточной составляющей стада за воспроизводительными качествами важное значение имеет верный выбор селекционного индекса, который учитывал бы как продуктивные качества свиноматок, так и их адаптивные способности.

В селекционные индексы не принято включать промежуточные, дублирующие признаки, поскольку увеличение количества признаков в индексе приводит к снижению эффективности селекции. Так, например, индекс NSIF требует определения показателя молочности, и поэтому при пересчете этого показателя теряется точность индекса.

Вышесказанное обозначает проблему выбора наиболее эффективной и унифицированной математической модели оценки признаков с разным уровнем наследуемости.

Цель и методика исследований. Целью данной работы было определить эффективность использования селекционных (оценочных) индексов для отбора племенных свиноматок. В оценку были включены следующие оценочные индексы

– оценочный индекс репродуктивных качеств Лаша и Мольна в модификации Н.Д. Березовского:

$$P = n_0 + n_{21} + n_{60} + W_{21}/10 + W_{60}/30, \quad (1)$$

где n_0 , n_{21} , n_{60} - количество поросят при рождении, в 21 и в 60 дней,

W_{21} , W_{60} – масса гнезда в 21 и в 60 дней;

– индекс под авторством М. Эсмингера, рекомендованный для свиноматок Национальным департаментом по улучшению свиноводства США (NSIF):

$$I = 6,5NBA + LW_{21}, \quad (2)$$

где NBA – многоплодие, гол.,

LW_{21} – масса гнезда поросят в 21-дневном возрасте, кг.

Исследования проводились в условиях племенного репродуктора по разведению свиней крупной белой породы ООО «Таврийские свиньи» Херсонской области. Нами проводилась оценка воспроизводительных качеств у двух последовательных поколений – родительском (P) и потомков I поколения (F_1). Оценено: 41 свиноматку крупной белой породы родительского поколения и 147 голов – потомков первого поколения.

Используя полученные данные, мы рассчитали для особей родительского стада оценочный индекс репродуктивных качеств Мольна и Лаша по средним данным за все опоросы, разделив животных родительского поколения на 2 группы: P^- – особи, которые имеют показатель индекса ниже среднего по группе, P^+ – особи, которые имеют показатель индекса выше среднего по группе. Аналогично разделили потомков первого поколения данных свиноматок: F_1^- – потомки от худших матерей (P^-), F_1^+ – потомки от лучших матерей (P^+). По аналогичной схеме были произведены распределения свиноматок на группы по показателям индекса NSIF. Последним этапом обеих исследований стало сравнение сформированных дочерних групп – F_1^- и F_1^+ .

Воспроизводительные качества свиноматок были оценены по показателям: общее количество поросят при рождении, многоплодие, масса гнезда при рождении, крупноплодность, удельный вес мертворожденных поросят, масса гнезда при отъеме в 35 дней, масса одного поросенка при отъеме в 35 дней, количество поросят при отъеме в 60 дней, масса гнезда в 60 дней, среднесуточный прирост, сохранность поросят на протяжении подсосного периода. Исследования производились по общепринятым зоотехническим методикам.

Результаты исследований и их обсуждение. В целом, установлено, что уровень воспроизводительных качеств дочерей был практически по всем показателям ниже в сравнении с показателями матерей. А именно, общее количество поросят при рождении у них было меньше на 0,77 гол., многоплодие – на 0,79 гол., количество поросят при отъеме – на 0,37 гол. (табл. 1).

Одновременно с этим животные поколения F_1 имеют показатель процента мертворожденных поросят ниже, чем тот же показатель у материнского поколения и высший показатель сохранности поросят на протяжении подсосного периода.

Существенное снижение показателей воспроизводительных качеств у животных поколения F_1 очевидно обусловлено процессом акклиматизации животных к условиям Украины, поскольку свиноматки родительского поколения являются потомками импортированных в Украину из Великобритании животных.

Таблица 1 Воспроизводительные качества свиноматок двух последовательных поколений при отборе по индексу Мольна и Лаша (в среднем по всем опоросам), $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показатели	Матери (P)	Дочери (F ₁)			Разница F ₁ ⁺ - F ₁ ⁻
		в целом	F ₁ ⁻	F ₁ ⁺	
Количество животных, гол.	41	147	48	99	-
Общее количество поросят при рождении, гол.	11,65±0,399	10,88±0,173	10,72±0,304	10,95±0,211	+0,23
Многоплодие, гол.	10,27±0,355	9,48±0,144	9,45±0,248	9,49±0,178	+0,04
Процент мертворожденных поросят, %	13,6±2,51	11,8±0,72	11,08±1,099	12,20±0,843	+1,12
Масса гнезда при рождении, кг	15,02±0,510	14,15±0,234	14,40±0,504	14,03±0,249	-0,37
Крупноплодность, кг	1,46±0,005	1,48±0,141	1,51±0,035	1,47±0,003	-0,04
Количество поросят при отъеме в 35 дней, гол.	9,12±0,171	8,75±0,088	8,78±0,148	8,74±0,110	-0,44*
Масса гнезда в 35 дней, кг	79,6±2,39	72,7±0,99	75,29±1,669	71,49±1,208	-3,8
Масса поросенка при отъеме в 35 дней, кг	8,86±0,158	8,29±0,080	8,62±0,140	8,13±0,094	-0,486**
Масса гнезда в 60 дней, кг	129,2±3,23	114,9±1,56	119,2±2,45	112,7±1,96	-6,5*
Средняя масса одного поросенка в 60 дней, кг	14,17±0,267	13,15±0,135	13,69±0,239	12,89±0,158	-0,8**
Среднесуточный прирост, г	211,4±4,39	194,5±2,23	202,91±4,01	190,42±2,589	-12,49
Сохранность поросят на протяжении подсосного периода, %	88,9±1,64	92,3±0,67	92,91±3,09	92,05±0,842	-0,86
Индекс Мольна и Лаша	37,90±0,836	36,07±0,364	36,46±0,642	35,89±0,443	-0,57

Рассматривая индекс Мольна и Лаша, как критерий отбора племенных свиноматок, мы обнаружили, что потомки свиноматок группы P⁺ уступали потомкам свиноматок P⁻ по большинству основных показателей воспроизводительных качеств (табл. 1). А именно, по массе гнезда при рождении – на 0,37 кг; крупноплодности – на 0,04 кг; количестве поросят при отъеме в 35 дней – 0,44 гол. (p<0,05); массе гнезда в 35 дней – на 3,8 кг; массе одного поросенка при отъеме в 35 дней – 0,486 кг (p<0,01); массе гнезда в 60 дней – 6,46 кг (p<0,05); средней массе одного поросенка в 60 дней – 0,8 кг (p<0,01). Определив показатель индекса Мольна и Лаша, мы определили, что у группы F₁⁻ он составил 36,46 ед., у группы F₁⁺ – 35,89 ед., что на 0,57 ед. меньше. Это означает, что лидирующая группа дочерей свиноматок уступает худшей.

Таблица 2 Воспроизводительные качества свиноматок двух последовательных поколений при отборе по индексу NSIF (в среднем по всем опоросам), $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показатели	Матери (P)	Дочери (F ₁)			Разница F ₁ ⁺ - F ₁ ⁻
		в целом	F ₁ ⁻	F ₁ ⁺	
Количество животных, гол.	41	147	47	100	-
Общее количество поросят при рождении, гол.	11,65±0,399	10,88±0,173	10,22±0,330	11,19±0,195	+0,97*
Многоплодие, гол.	10,27±0,355	9,48±0,144	8,972±0,295	9,71±0,156	+0,738*
Процент мертворожденных поросят, %	13,6±2,51	11,8±0,67	11,245±1,398	12,110±0,739	+0,865
Масса гнезда при рождении, кг	15,0±0,51	14,1±0,23	13,783±0,570	14,323±0,217	+0,54
Крупноплодность, кг	1,46±0,010	1,48±0,141	1,515±0,036	1,466±0,003	-0,049
Количество поросят при отъеме в 35 дней, гол.	9,12±0,171	8,75±0,088	8,813±0,165	8,720±0,105	-0,093
Масса гнезда в 35 дней, кг	79,6±2,39	72,7±0,99	75,832±1,655	71,275±1,202	-4,557*
Масса поросенка при отъеме в 35 дней, кг	8,86±0,158	8,29±0,080	8,68±0,145	8,11±0,090	-0,574***
Масса гнезда в 60 дней, кг	129,2±3,23	114,9±1,56	120,1±2,41	112,4±1,95	-7,7*
Средняя масса одного поросенка в 60 дней, кг	14,17±0,267	13,15±0,135	13,78±0,247	12,85±0,153	-0,935**
Среднесуточный прирост, г	211,4±4,39	194,5±2,23	204,7±4,15	189,7±2,50	-15,0**
Сохранность поросят на протяжении подсосного периода, %	88,9±1,64	92,3±0,67	98,2±1,40	89,8±0,74	-8,4***
Индекс NSIF	117,6±3,51	114,3±1,61	110,8±3,28	115,9±1,78	+5,1

Результат отбора свиноматок по индексу Мольна и Лаша так же свидетельствует о том, что данный индекс оценивает свиноматок по показателям собственной продуктивности, но не дает возможность отобрать свиноматок, которые дали бы высокопродуктивных потомков.

Проанализировав результаты отбора по индексу NSIF (табл. 2), мы определили, что потомки P^+ превосходят потомков P^- только по показателям общего количества поросят при рождении на 0,97 гол. ($p < 0,05$); многоплодию на 0,738 гол. ($p < 0,05$).

По другим показателям воспроизводительных качеств группа F_1^+ уступает группе F_1^- : по массе гнезда в 35 дней – на 4,557 кг ($p < 0,05$); массе одного поросенка при отъеме в 35 дней – на 0,574 кг ($p < 0,001$); массе гнезда в 60 дней – на 7,709 кг ($p < 0,05$); средней массе одного поросенка в 60 дней – на 0,935 кг ($p < 0,01$); среднесуточному приросту – на 14,98 г ($p < 0,01$); сохранности поросят на протяжении подсосного периода – на 8,42% ($p < 0,001$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют, что использование индексов NSIF и Мольна и Лаша для определения лучшей группы племенных свиноматок, актуально лишь для оценки материнского поколения, индексная селекция не обеспечивает в полной мере отбор лучших по генотипу животных, а в результате и не обеспечивает передачу потомкам потенциала высокой продуктивности. Потомки лучших свиноматок, отобранных по индексам NSIF, и Мольна и Лаша, не являлись лучшими в своей группе, а иногда и уступали потомкам худших матерей. В заключении, хотелось бы отметить, что для отбора лучших особей материнского стада необходимо использовать другие методы отбора.

Полученные результаты так же обуславливают необходимость использования новейших комплексных методов оценки селекционного потенциала свиноматок, которые базируются не только на фенотипическом проявлении признаков, как индексная селекция, но и на непосредственной оценке генетического потенциала животного.

Библиографический список:

1. Гришина Л. П. Ефективність різних варіантів підбору при поліпшенні свиней великої білої породи / Л. П. Гришина // Свинарство – К. : Аграрна наука, 1999. – №54. – С. 33.
2. Об'єктивна оцінка материнської продуктивності свиней / О. М. Церенюк, А. І. Хватов, Т. А. Стрижак [та ін.] // Таврійський науковий вісник. – 2010. – Вип. 69. – С. 113–126.
3. Церенюк О. М. Оцінка ефективності індексів материнської продуктивності свиней / О. М. Церенюк, А. І. Хватов, Т. А. Стрижак // Зб. наук. праць ВДАУ – 2010. – № 3 (43). – С. 73–77.
4. Зельдін В. Ф. Комплексний підхід до визначення племінної цінності свиней за відтворювальною здатністю/ В. Ф. Зельдін, В. І. Халак, Ю. С. Зельдіна // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України – 2013. – №5. – С. 154-157.
5. Гетья А. А. Методичні рекомендації щодо збору первинних даних зоотехнічного обліку для визначення племінної цінності свиней в автоматизованому режимі / А. А. Гетья, П. А. Ващенко, М. Д. Березовський. – Полтава, 2010. – 14 с.
6. Грудев Д. И. Организация племенной работы в свиноводстве / Д. И. Грудев. – М. : Изд. МСХ РСФСР, 1962. – 140 с.
7. Жебровский Л. С. Селекционная работа в условиях интенсификации животноводства / Л. С. Жебровский. – Л. : Агропромиздат, 1977. – 246 с.
8. Кабанов В. Д. Повышение продуктивности свиней / В. Д. Кабанов. – М. : Колос, 1983. – 256 с.

УДК 636.4.082

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ КРАСНОЙ БЕЛОПОЯСОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Productive qualities of red pig with white belt, depending on age

В.П. Рыбалко, доктор с.-х. наук, профессор, Л.В. Флока, аспирант
V.P. Rybalko, L.V.Floka

Институт свиноводства и АПП НААНУ
Institute of pigs and APP NAASU

«Полтавский университет экономики и торговли»
«Poltava university of economy and trade»
floka87@mail.ru

Аннотация. Рынок мяса и мясных продуктов является одним из крупнейших рынков продовольственных товаров. Он имеет устойчивые традиции, его состояние влияет на другие рынки продуктов питания.

Современное свиноводство является развитой отраслью животноводства с большим производственным потенциалом. При соблюдении норм кормления и разведения молодняк в возрасте 9-10 месяцев может использоваться для воспроизводства стада, а выращивая приплод можно ежегодно получать до 20 ц и более свиней в живой массе.