

1. Регионы РБ: Стат. сб. — Минск: МСА, 2004.
2. Стат.ежегодник Гродненской обл. — Гродно: Обл. стат. упр., 2004.
3. Рывкина Р.В. Образ жизни сельского населения. — Новосибирск: Наука, 1979.

Резюме

В статье рассматривается развитие индивидуальных крестьянских хозяйств как резерва фермерства.

Summary

The article deals with the development of individual peasant holds is examine like reserve of farming of Grodno region

УДК636.4.082.352:65.011.4

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД

ECONOMIC ESTIMATION OF GENETIC POTENTIAL OF REPRODUCTIVE FUNCTION BOARDS OF VARIOUS BREEDS

Руденко Е.В., Руденко Д.В.

УО “Гродненский государственный аграрный университет”
г. Гродно, Республика Беларусь

Теоретическую основу эффективного использования хряков – производителей следует искать в цели воспроизводства в свиноводческих комплексах. Она заключается в максимизации дохода от реализации и использования их спермы т. е. от количества доз спермы, получаемых от хряка. Породная принадлежность хряков-производителей и биологические особенности их спермы являются основными детерминирующими элементами, формирующими такой важнейший хозяйственный показатель их воспроизводительной способности как количество доз спермы, получаемых из одного эякулята. В отечественной литературе эта проблема не изучалась в течении многих десятилетий. Интегрированным показателем оценки воспроизводительного потенциала хряков-производителей различных пород является доход, полученный от реализации количества доз спермы из одного эякулята.

МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проведены по результатам оценки 5586 эякулятов от 5-ти пород хряков (крупная белая, эстонская беконная, белорусская черно-пестрая, ландрас, дюрок.) за 4 смежных года (2000–2003г.г.), полученных в условиях функционирования одного свиноводческого комплекса. Условия кормления, содержания и использования хряков были сходными. Оценка количественных и качественных показателей спермопро-

дукции производилась в соответствии с требованиями нормативных материалов (2)

СТАТИСТИКА

Факторный анализ компонентов общей варианты проведен с использованием современных пакетов статистических программ UNIANOVA и W. R. HARVEY (4, 5). Данные наблюдений подвергнуты анализу общей вариации, в соответствии с постоянной смешанной моделью 1- Mixed Model Least-Squares and Maximum Likelihood. Статистическая модель математической обработки данных наблюдений имеет следующий вид:

$$Y_{ijklmjmp} = \mu + P_i + E_j + K_k + A_l + KPSm + D_n + PSD_o + T_p + Gr + (P \times PSD \times T \times G)_{jopr} + e_{ijklmnop}$$

где: $Y_{ijklmnop}$ – вектор изучаемых признаков; μ – вектор среднего значения изучаемого признака; P_i – фиксированный эффект породы, (1-5); E_j – объем эякулята, см³; K_k – концентрация спермы, $\times 10^6/\text{см}^3$; A_l – подвижность спермиев, балл; $KPSm$ – количество подвижных спермиев в эякуляте, $\times 10^9$; D_n – количество доз спермы полученных из одного эякулята, шт; PSD_o – продолжительность светового дня, час; Gr – доход полученный от реализации спермы из одного эякулята, тыс. руб.; T_p – средняя температура воздуха, °C; $(P \times PSD \times T \times G)_{jopr}$ – влияние взаимодействия породы \times продолжительности светового дня \times средней температуры воздуха на доход от реализации спермы хряка, тыс. руб. $e_{ijklmnop}$ – ошибка эксперимента.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В свете имеющегося потока генетической, биологической, экологической и экономической информации, требовалось экономически оценить воспроизводительный потенциал хряков-производителей различных пород, используемых в свиноводческих комплексах Гродненской области.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Генетическим критерием оценки воспроизводительного потенциала хряков – производителей разных пород являются количественные и качественные показатели их спермопродукции, которые представлены в таблице 1.

Из анализа данных таблицы 1 следует, что наибольший доход от реализации спермопродукции получен от хряков крупной белой породы, наименьший – пород дюрок и белорусская черно-пестрая. Таким образом, в сложившихся условиях использования хряков-производителей в свиноводческих комплексах наибольшим экономическим воспроизводительным потенциалом обладают хряки крупной белой и эстонской бековой пород, наименьшим - порода дюрок и белорусская черно-пестрая порода.

Таблица 1 Описательная статистика показателей спермопродукции хряков – производителей разных пород.

Порода		Объем эякулята, см ³ .	Концентрация спермиев, $\times 10^9/\text{см}^3$.	Подвижность спермиев, балл	Кол-во – подвижных спермиев в эякуляте, $\times 10^9$	Количество – во доз спермы, шт	Доход от реализации спермы, тыс. руб.
Крупная белая	LSM StD	305,75 39.84	330,4583 61.41	7,7917 0.68	72,4792 18.61	25,2708 7.99	212,9503
Эстонс. Беконная.	LSM StD	276,04 17 36.21	332,6458 70.61	8,0417 0.68	69,7500 19.53	23,2500 6.56	195,9278
Бел. ч-п	LSM StD	274,14 58 30.57	288,0417 47.41	8,0417 0.68	60,3958 12.77	20,3750 4.01	171,66
Ландрас	LSM StD	285,43 75 56.81	354,1250 71.24	7,9792 0.78	65,0833 15.50	22,3333 5.51	155,18
Дюрок	LSM StD	189,22 92 35.99	419,3750 48.01	8,1042 0.72	60,1042 13.04	20,02833 4.38	168,78
В среднем	LSM SE	226,12 8 ± 3,682	344,9292 ± 4,774	7,9917 ± 0,046	65,5625 ± 1,081	22,262 ± 0,396	187,59

Генетический потенциал хряков-производителей формируется в результате взаимодействия генетических и таких постоянно действующих, контролируемых, но не управляемых факторов внешней как продолжительность светового дня и температура воздуха. В таблице 2 представлены результаты изучения взаимодействия породной принадлежности хряков, влияния продолжительности светового дня и температуры воздуха на доход, получаемый от реализации спермы хряков различных пород.

Взаимодействие этих факторов генерируют новые количественные параметры доходности от реализации спермы. Увеличение температуры воздуха и продолжительности светового дня уменьшают доход от реализуемой спермы у всех изученных пород. Реакция на взаимодействие этих факторов у хряков различных пород является разной по величине. Так, с усилением влияния этих факторов на одну относительную единицу, доход у хряков крупной белой породы снижается на 1,414 тыс. рублей ($R^2=0,6261$), эстонской беконной – 2,607 ($R^2=0,9945$), белорусской чернопестрой – 1,605 ($R^2=0,9912$), дюрок -2,629 тыс. руб. ($R^2=0,9810$). Не установлено существенного влияния этих факторов на изменчивость дохода у хряков породы ландрас ($R^2=0,0034$). В среднем, по всем породам, доход в результате влияния этих факторов снижается на 1,5923 тыс. руб. при усилении взаимодействия этих факторов на единицу.

Анализ варьансы показывает (таблица 2), что прямое влияние принадлежности хряков к определенной генетической группе, продолжительность светового дня и температура воздуха, а также двойные и трой-

ное взаимодействие этих факторов, являются статистически достоверными и подтверждают гипотезу о количественном влиянии изученных факторов на формирование дохода от реализации спермопродукции хряков – производителей на уровне отдельных пород. Анализ статистических результатов свидетельствует также о том, что норма реакции на воздействие изученных факторов детерминруется степенью генетического совершенства изученных пород и их акклиматизации.

Таблица 2. Влияние взаимодействия генетико-экологических факторов на доход от реализации спермопродукции хряков-производителей.

Порода	Продолжительность светового дня, час				Уравнение регрессии
	7,33-8,53 7,92	9,63-11,61 10,55	12,59-14,67 13,71	15,67-16,85 16,28	
	Температура воздуха, °C				
	-8,70—1,20 5,35	0,5-12,10 5,82	13,30-15,80 12,65	16,20-18,50 15,49	
Крупная белая	219.703	230.338	187.922	184.340	$Y=-1,4142x+232,82$ $R^2=0,6269$
Эстонская беконная	234.752	193.821	173.355	157.138	$Y=-2,6067x+239,99$ $R^2=0,9945$
Белорусская черно - пестрая	193.821	172.285	158.708	145.365	$Y=-1,6048x+198,46$ $R^2=0,9912$
Ландрас	176.967	195.693	216.012	163.273	$Y=-0,1042x+185,98$ $R^2=0,0034$
Дюрок	201.646	175.562	142.416	125.351	$Y=-2,6293x+211,9$ $R^2=0,981$
В среднем	205378	193.540	173.837	157.634	$Y=-1,5923x+213,28$ $R^2=0,9354$

	Порода (А)	Прод. свет. дня (В)	Температура воздуха (С)	Взаимодействие			
				АВ	АС	ВС	АВС
df	4	11	46	59	234	47	230
MS	1563 0253 213	1006216555 33	4338763231	4862330043	2718714544	4285129265	277121357, 5
e	2453 1862 18	2317262963	2276873927	1956346133	568114632	2279264068	145089715, 9
F	6.371 ***	4.342***	1.906***	2.485***	4.786*	1.880**	1,91**

*P<0.05; **P<0.01; ***P<0.001; MS – средний квадрат ; e – ошибка.

x – взаимодействие продолжительности светового дня и температуры воздуха;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наибольшим экономическим воспроизводительным потенциалом обладают хряки крупной белой породы, наименьшим – порода дюрок. В результате изучения взаимодействия породной принадлежности хряков, продолжительности светового дня и температуры внешнего воздуха установлено, что увеличение продолжительности светового дня и увеличении температуры воздуха снижают доход от реализации спермы у хряков крупной белой, эстонской беконной, белорусской черно – пестрой и дю-

рок. Наибольшее снижение этого показателя наблюдается у хряков породы дюрок. С увеличением продолжительности светового дня и температуры воздуха на одну условную единицу доход от реализации спермы снижается на 1,593 тыс. руб. ($R^2= 0.9354$) в среднем для включенных в исследование пород.

Литература:

1. Инструкция по осеменению свиней, 1998, Минск.
2. UNIANOVA, 1998. SPSS, 10,1 Statistical Product and Service Solution Base version 8,0 for Windows User's guide by SPSS ink. USA.
3. Harvey W.R. LSM LW 87 User's Guide for LSMLMW Mixed Model Least – Squares and Maximum Likelihood Computer Program. Ohio State University, USA.

Summary

In article are described results of estimations 5586 ejaculates from 5 breeds of boars. From the analysis of the data follows, that the greatest income of realization of sperm is received from boars of large white breed, the least - breeds durok and belarusian black - motley. Results of studying of interaction of of breed of boars, influences of duration of light day and temperatures of air on the income received from realization of sperm are submitted.

УДК 631.15:636.4.082.4

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТИ СВИНОМАТОК С УЧЕТОМ ГОДОВОГО ТРЕНДА, СЕЗОННЫХ КОЛЕБАНИЙ И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СВИНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ.

FORECASTING FERTILITY SOWS IN VIEW OF ANNUAL TREND, SEASONAL FLUCTUATIONS AND THEIR INTERACTION IN A PIG-BREEDING COMPLEX.

Борисова Е.В.

УО “Гродненский государственный аграрный университет”
г. Гродно, Республика Беларусь

ВВЕДЕНИЕ

Потребность человека в предсказании события или явления имеет длительную историю и исходит из неопределенности и неуверенности в его возникновении в будущем. Это может быть обусловлено опозданием с принятием необходимых решений на перспективу или как результат влияния временного тренда или факторов внешней среды. Одним из важных факторов, оказывающим существенное влияние на уровень и характер воспроизводства в условиях крупного товарного производства, являются сезонные колебания. Под сезонными колебаниями понимают более или менее устойчивые внутригодовые колебания уровней развития про-