

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 LW⁸⁷ 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-

цессов в т.ч. и оплодотворяемости свиноматок. Большое практическое значение статистического изучения сезонных колебаний состоит в том, что мы получаем количественные характеристики изучаемых явлений по месяцам годового цикла воспроизводства на данном свиноводческом комплексе. Это необходимо для познания закономерностей развития воспроизводства во внутригодовой динамике, прогнозирования и разработки оперативных мер по квалифицированному управлению их развитием во времени. (1,2).

Сезонность оказывает значительное влияние на экономические показатели, связанные с неравномерностью получения поросят, интенсивностью их использования и поголовьем хряков и свиноматок в различные периоды производственного цикла, создания необходимых резервов кормовых средств и других, необходимых для воспроизводства материалов. Комплексное управление сезонными изменениями должно основываться на их исследовании в каждом конкретном комплексе.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В связи с тем, что оплодотворяемость свиноматок, как проблема, недостаточно освещена в литературе, важнейшими задачами, решаемыми в ходе данного исследования, являются выявление силы и характера влияния годового тренда и сезонности в различных сроках годового цикла воспроизводства в условиях конкретного свиноводческого комплекса; специфики и характеристика факторов, вызывающих сезонные колебания; оценка последствий, к которым приводит наличие сезонных колебаний; математическое исследование сезонной волны оплодотворяемости свиноматок.

МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

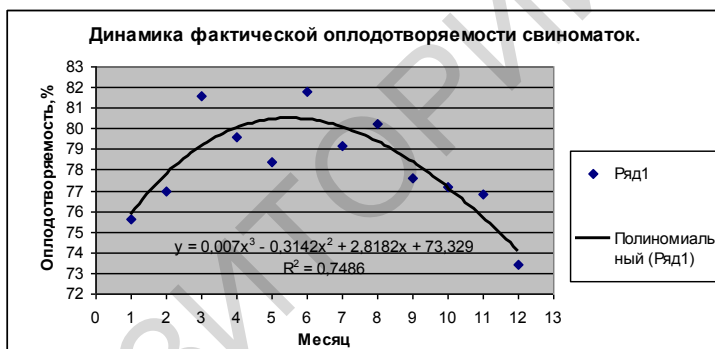
Для проведения необходимых расчетов и моделирования были использованы 5-летние данные по изучению оплодотворяемости свиноматок. В исследовании учтена оплодотворяемость 23510 голов в т. 15918 основных и 7592 проверяемых свиноматок. Использование данных за несколько смежных лет связано с тем обстоятельством, что в отклонениях по отдельным годам сезонные колебания смешиваются со случайными. Чтобы нивелировать случайные колебания, берут средние отклонения за несколько лет. Сельскохозяйственное производство есть и остается сезонным, на изменение которых человечество, на данной стадии своего развития, не в состоянии воздействовать. Именно эти обстоятельства являются уточняющими мотивами цели изучения рядов внутригодовой динамики оплодотворяемости свиноматок в условиях воспроизводства в свиноводческом комплексе. Если для бесперебойного хода воспроизводства сезонные спады должны по возможности устраняться, то сезонные подъемы этого процесса должны рассматриваться как важные факторы, способствующие наращиванию производственного потенциала, т. к. основ-

ной принцип хозяйствования в условиях открытого рынка – получение максимального эффекта при оптимальных затратах и эффективное использование благоприятствующих факторов, в том числе и природно-климатических условий. (3,4).

Глубину сезонных колебаний месячных данных измеряли индексами сезонности, которые представляют собой отношение средних из месячных колебаний фактических уровней одноименных месяцев за рассматриваемый период к средней из выравненных данных по тем же месяцам.

Обобщающим показателем силы колеблемости динамического ряда из-за сезонного характера производства служит среднее квадратичное отклонение (σ) индексов сезонности (в %) от 100. Так уменьшение $\sigma_{сез.}$ свидетельствует об снижении влияния сезонности на динамику анализируемого показателя.

На графике представлены результаты оценки оплодотворяемости свиноматок в свиноводческом комплексе по фактической оплодотворяемости.



Под понятием тренд понимают функцию, характеризующую детерминированную часть временного ряда. Тренд отражает влияние на результирующий признак постоянно действующих факторов. Иногда под трендом понимают также смещение во времени математического ожидания.

Анализ особенностей годового тренда и сезонных колебаний оплодотворяемости представлены в таблице 1.

Коэффициент корректировки дисперсий за счет сезонных колебаний и остаточной дисперсии равен 0,8485. Анализ результатов проведенного факторного анализа свидетельствует о том, что гипотезы о влиянии годового тренда ($P < 0,001$) и сезонности достоверны ($P < 0,05$).

Таблица 1. Анализ достоверности колебаний оплодотворяемости свиноматок по годовому тренду и сезонности методом ANOVA

Дисперсия	Сумма	Скорректи-	Число сте-	Средний	F факт.	F табл.
-----------	-------	------------	------------	---------	---------	---------

	квадратов	рованные. суммы квадратов	пеней сво- боды	квадрат		
Общая	1489,6000	-	59	-	-	-
Тренда	611,9442	-	2	305,9721	26,75	3,20
Сезонных. Колебаний.	414,3827	351,5921	11	31,9629	2,79	2,01
Остаточная	620,0132	526,0637	46	11,4362	-	-

Таким образом, влияние тренда и сезонности на оплодотворяемость можно считать доказанными. Изучение факторной структуры этих воздействий на оплодотворяемость свиноматок показывает, что влияние тренда составляет 41,08%, сезонности - 27,82%.

Прогноз и оценка оплодотворяющей способности спермы представлены в таблице 2.

Таблица 2. Прогноз и оценка изменчивости оплодотворяющей способности спермы по годовому тренду и с учетом сезонных колебаний, %

№ ур овня	Прогноз по тренду	Прогноз с учетом сезонных колебаний	Средние ошибки			Доверительные границы прогноза P=0,95
			прогноза по тренду	за счет сез. колеб.	по модели тренд x сезон	
1	83,824	82,102	1,6205	3,7346	5,2924	10,373
2	84,009	83,607	1,6699	3,8031	5,3561	10,498
3	84,193	88,585	1,7193	4,0295	5,5344	10,847
4	84,378	86,398	1,7689	3,9300	5,4782	10,737
5	84,562	85,079	1,8185	3,8701	5,4516	10,685
6	84,746	88,753	1,8682	4,0371	5,5879	10,952
7	84,931	85,916	1,9180	3,9081	5,5125	10,805
8	85,115	86,984	1,9678	3,9567	5,5646	10,907
9	85,300	84,149	2,0178	3,8278	5,4917	10,764
10	85,484	83,700	2,0678	3,8073	5,4961	10,772
11	85,669	83,251	2,1178	3,7869	5,5011	10,782
12	85,853	79,551	2,1679	3,6186	5,4065	10,597

Предложенная компьютерная программа и метод прогноза годового тренда и сезонных колебаний оплодотворяемости свиноматок, является пригодной для практического применения и работоспособной, так как коэффициент детерминации составляет $R^2=0,7486$ и удовлетворяет принятым статистическим требованиям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основании оценки оплодотворяемости 23510 голов свиноматок, доказаны гипотезы о влиянии годового тренда и сезонных колебаний на оплодотворяемость свиноматок в условиях деятельности свиноводческого комплекса. Математическая регрессионная модель и коэффициенты сезонности показывают, что данная зависимость имеет криволинейный характер, с увеличением оплодотворяемости в летние месяцы. В начале и конце годового цикла воспроизводства происходит снижение оплодотворяемости свиноматок.

Литература:

1. Borisowa E. W. 2001, Rasowa i sezonowa zmienność cech reprodukcyjnych u knurów i sposoby ich prognozowania., XXX Ogólnopolskie Seminarium Kół Naukowych. 10 – 11 maja. Uniwersytet Warmiński – Mazurski, Olsztyn. 133 – 135.
2. Pokrywka K., Ruda M., 2004. Wpływ sezonu eksploatacji na wybrane wskaźniki ilościowe i jakościowe nasienia knurów rozpoczynających użytkowanie w różnym wieku. Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego 72 z. 2, 85 – 94.
3. UNIANOVA, 1998. SPSS, 10,1 Statistical Product and Service Solution Base version 8,0 for Windows User's guide by SPSS ink USA.
4. Harvey W.R. LSM LW⁹⁸ Mixed Model Least – Squares and Maximum Likelihood Computer Program HC, Copyright, 1998.

Summary

Thus, on the basis of the received statistical results hypotheses about influence annual trend and seasonal fluctuations on fertility sows in conditions of activity of a pig-breeding complex are authentically proved. Mathematical regression the model and factors of seasonal prevalence show, that the given dependence has curvilinear character with increase fertility in summer months. In the beginning and the end of an annual cycle of reproduction there is a decrease (reduction) fertility sows.

УДК 338.48-53:379.822

НОВЫЙ ПОДХОД К РЕФОРМИРОВАНИЮ АПК

Авдевич Н.Ф.

УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»
г. Гомель, Республика Беларусь

Сельский туризм традиционно являлся составной частью агроэкономики страны. Мировая практика свидетельствует, что эта сфера услуг непосредственно сопряжена с повышением эффективности сельскохозяйственного производства.

В начале 90-х гг. туристские базы и дома отдыха, расположенные вблизи городов, не выдержали жесточайшей конкуренции в проведении маркетинговой политики и в уровне материально-технического обеспечения. Турфирмы увеличивали стоимость путевок в несколько раз. Поэтому коэффициент заполняемости пансионатов со средним уровнем обслуживания был довольно низок, а приоритетные санатории с достаточно развитой инфраструктурой ориентировались на высокооплачиваемых клиентов.

В то же время сельские усадьбы могли предложить (а с 2002 г. официально и предлагают) гостям по приемлемым ценам весь спектр агротуристских услуг: проживание за городом в экологически чистом регионе; блюда белорусской кухни из продуктов приусадебного участка; рыбалку;