

УДК 636.4:575.22

Федяєва А.С., аспірант*

e-mail: fed.anua@gmail.com

Харківська державна зооветеринарна академія

ОЦІНКА ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

У статті викладений аналіз матеріалів досліджень відтворювальних якостей свиноматок з використання сучасних методів оцінки по комплексному індексу, індексу відтворних якостей – КПВЯ, індексу обмеженої кількості ознак (I), та вивчення впливу використання термінальних кнурів (OptiMus Rattlerow Segers та Hupor Maxter) на відтворювальні якості свиноматок.

З результатів наших досліджень, та досліджень видатних практиків-селекціонерів велике значення набуває поліпшення методів оцінки відтворювальних якостей свиноматок, та використання нових батьківських форм таких як термінальні (OptiMus Rattlerow Segers та Hupor Maxter) з метою більш широкого використання біологічних особливостей свиноматок.

Ключові слова: *відтворювання, індекс, термінальний кнур, свиноматки, оцінка, генотип*

Сучасне свинарство – це високорозвинена галузь тваринництва з величезним виробничим потенціалом. У світі велике значення має становлення тваринництва як бази забезпечення людей харчовими продуктами, а промисловості - сировиною. Світова практика і досвід багатьох держав показує на підвищення попиту вживання м'яса на душу населення [1-6]. Всі знайомі методики оцінки відтворювальних якостей з'явилися історично в різний час та були розроблені на базі пізнання і необхідності того часу [1-6].

Для одержання достовірних даних про цінність того чи іншого генотипу, бажано паралельно застосовувати індексну оцінку, яка дає змогу комплексно характеризувати племінні і продуктивні якості тварин [1-6].

Мета досліджень – проведення порівняльної оцінки відтворювальних властивостей різних генотипів свиней при чистопородному розведенні і схрещуванні, та вивчення впливу термінальних кнурів (OptiMus Rattlerow Segers та Hupor Maxter) на відтворювальні якості свиноматок.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводились в умовах ДП «Націонал Плюс» приватного підприємства «Націонал» Дніпропетровської області в період з 2015 року по 2016 рік, де використовуються сучасна технологія відтворювання свиней. У господарстві використовують свиноматок великої білої породи, та їх поєднання з кнурами спеціалізованих м'ясних порід (ландрас, дюрк, п'єтрен). За цими генотипами в було проведено формування груп, та вивчення відтворювальних якостей свиноматок в порівнянні з чистопородними і помісними тваринами та з використанням термінальних кнурів за схемою досліду (табл. 1). Всі дані були оброблені на персональному комп'ютері та за допомогою програм Microsoft Excel [6].

Таблиця 1

Схема досліду з вивчення відтворювальних якостей свиноматок

Групи тварин	Генотип		Кількість, гол
	♀	♂	
I (контрольна)	ВБ	ВБ	10
II (дослідна)	ВБ	Д	10
III (дослідна)	ВБ	Л	10
IV (дослідна)	ВБ	Т (OptiMus)	10
V (дослідна)	ВБ х Л	Л	10
VI (дослідна)	ВБ х Л	П	10
VII (дослідна)	ВБ х Л	Т (Maxter)	10

Примітка: ВБ–велика біла, Л–ландрас, П–п'єтрен, Д–дюрор, Т–термінальні кнури (Maxter та OptiMus).

При вивченні відтворювальних якостей чистопороних та помісних свиноматок визначали такі показники: великоплідність (кг), багатоплідність (гол.), молочність (кг), на час відлучення (у віці 28 діб): кількість поросят (гол.), маса гнізда (кг), середня маса 1 голови (кг), збереженість поросят, та один з індексів, що найбільш повно охарактеризує продуктивність свиноматок (запропонований В.А. Коваленко) КПВЯ – комплексний показник відтворювальних якостей свиноматок:

$$\text{КПВЯ} = 1,1 X_1 + 0,3 X_2 + 3,3 X_3 + 0,35 X_4;$$

де X_1 – багатоплідність, голів;

X_2 – молочність, кг;

X_3 – кількість поросят при відлученні, гол;

X_4 – маса гнізда при відлученні, кг.

Та за підсумковою оцінкою відтворювальних якостей – індексом за обмеженою кількістю ознак (I):

$$I = n_0 + 2n_{28} + 35G$$

де I – індекс відтворювальних якостей;

n_0 – кількість поросят при народженні, гол.;

n_{28} – кількість поросят при відлученні, гол.;

G – середньодобовий приріст поросят до відлучення, кг.

Результати й обговорення досліджень. В результаті досліджень встановлено, що свиноматки всіх піддослідних груп характеризувалися високим рівнем відтворювальних властивостей. Характеристика відтворювальних властивостей свиноматок наведена в таблиці 2.

Аналіз даних таблиці 2 показує, що найвища багатоплідність була у свиноматок VII групи (ВБ х Л) при поєднанні їх з термінальними кнурами – $12,2 \pm 0,25$ гол, що на 6,08% ($P \geq 0,95$) переважала контрольну групу (♀ВБ х ♂ВБ) – $11,5 \pm 0,332$ гол. Але значення даної ознаки зменшилась у тварин V групи (ВБ х Л) при поєднанні з кнурами ландрас – $10,6 \pm 0,16$ гол. порівняно до контрольної групи на 7,89% ($P \geq 0,95$).

Серед важливих показників відтворювальної здатності свиноматок особливе місце належить великоплідності. Як виявлено в дослідженнях, ознака великоплідності у всіх піддослідних груп була досить високою і коливалась в межах 1,44-1,67 кг. По великоплідності перше місце зайняла II група (♀ВБ х ♂Д) – 1,67 кг, що на 12,08% більше контролю. На другому місці – свиноматки VII групи (♀ ВБ х Л х ♂Т) – 1,65 кг на 10,73%, а сама низька виявлена у маток V групи (♀ ВБ х Л х ♂Л) – 1,35 кг відповідно, на 9,39%. Свиноматки всіх піддослідних груп характеризувалися досить високою активною масою поросят при відлученні, вона була в межах 8,7-7,33 кг. Жива маса помісних поросят (♀ВБ х ♂Т) – 8,7 кг, або на 18,69% при

відлученні була більшою живої маси чим у чистопородних свиноматок (♀ВБ х ♂ВБ) – 7,33 кг. Маса гнізда поросят при відлученні була найбільшою у свиноматок IV групи (♀ВБ х ♂Т) – 103,95 кг, на 28,27% більше, ніж в порівнянні до контрольної I групи (♀ВБ х ♂ВБ) – 81,04 кг, а найменшу масу гнізда мали свиноматки III групи (♀ВБ х ♂Л) – 81,01 кг, зниження не значне на 0,03%.

Таблиця 2

Відтворювальні якості чистопородних і помісних свиноматок ($M \pm m$)

Група тварин	n	Молочність, кг	Багатоплідність, гол.	Великоплідність, кг	Середньодобовий приріст поросят до відлучення, г	Кількість голів на час відлучення	На час відлучення у 28-добовому віці				
							маса гнізда, кг	середня маса 1 гол., кг	збереженість, %	КПВЯ, бал	оціночний індекс (I)
I	10	60,76 ±2,76	11,5 ±0,77	1,49 ±0,04	0,209 ±0,00	11,1	81,04 ±3,68	7,33 ±0,21	96,5	95,87 ±4,21	41,90 ±1,64
II	10	64,54 ±5,75	11,6* ±0,54	1,67 ±0,07	0,206 ±0,02	11,5	86,1 ±7,68	7,45 ±0,53	99,1	100,20 ±5,93	41,81 ±1,81
III	10	61,38 ±3,48	11,8 ±0,87	1,52 ±0,05	0,211 ±0,01	11,3	81,01 ±4,46	7,43 ±0,31	95,7	96,04 ±5,12	41,17 ±1,95
IV	10	77,29 ±4,04	11,8 ±0,46	1,61 ±0,06	0,258 ±0,01	11,7	103,95 ±5,24	8,7 ±0,26	99,1	111,15 ±4,72	44,20 ±1,46
V	10	68,04 ±0,60	10,6* ±0,39	1,35 ±0,05	0,248 ±0,01	10,4	88,27 ±6,06	8,33 ±0,34	98,1	97,28 ±3,83	40,07 ±1,40
VI	10	67,93 ±0,88	10,8 ±0,79	1,44 ±0,02	0,246 ±0,01	10,6	87,85 ±7,50	8,33 ±0,54	98,1	97,98 ±5,86	40,59 ±2,35
VII	10	68,87 ±0,53	12,2* ±0,58	1,65 ±0,07	0,226 ±0,01	11,9	94,88 ±4,58	7,98 ±0,18	97,5	106,56 ±3,92	43,92 ±1,64

Примітка: I (♀ВБ х ♂ВБ), II (♀ВБ х ♂Д), III (♀ВБ х ♂Л), IV(♀ВБ х ♂Т(OptiMus)), V (♀ ВБ х ♀Л х ♂Л), VI ((♀ ВБ х ♀Л х ♂П), VII (♀ ВБ х ♀Л х ♂Т(Hypor Maxter)) P ≥ 0,05*; (вірогідну різницю встановлено порівняно з контрольною групою)

Найкращі показники збереження поросят при відлученні були відзначені у свиноматок II групи (♀ВБ х ♂Д) – 99% і V групи (♀ ВБ х Л х ♂Л) – 94% в порівнянні до контрольної групи.

Наступний крок дослідження передбачає вивчення відтворювальних якостей свиноматок за індексом КПВЯ та за обмеженою кількістю ознак (I). За нашими дослідженнями виявлено, що комплексний показник відтворювальних якостей свиноматок (КПВЯ) був кращим у поєднань IV групи (♀ВБ х ♂Т) та VII групи (♀ ВБ х Л х ♂Т), – 111,15 і 106,56 бали, відповідно 15,95% та 11,15%, а найнижчий показник КПВЯ був виявлений у тварин першої групи (♀ВБ х ♂ВБ) – 95,87. Таким чином, дослід показав, що свиноматки при схрещуванні з термінальними кнурами характеризуються найкращими відтворювальні якостями (КПВЯ).

Для одержання достовірних даних про цінність того чи іншого генотипу, краще використовувати традиційні методи оцінки відтворювальних якостей свиноматок та селекційні індекси, які дозволяють більш комплексно охарактеризувати племінні і продуктивні якості тварин [6-11]. Керуючись цими показниками була проведена підсумкова

оцінка відтворювальних якостей свиноматок за обмеженою кількістю ознак (*I*) розрахунки показали, що найбільшу кількість балів отримали піддослідні тварини групи IV (♀ВБ х ♂Т) – 44,20±2,083 та VII (♀ ВБ х ♀Л х ♂Т) – 43,92±2,07, що у порівнянні до контролю становить 5,49% та 4,82%, а найменше балів – V група (♀ВБ х ♀Л х ♂Л) – 40,07±1,88, або на 4,36% менше ніж у контролю, що корелює з ознакою чисельності поросят при народженні.

Таким чином, це свідчить про те, що перевагу за кінцевим значенням оціночного індексу (*I*) мають найбільше багатоплідні свиноматки, що було підтверджено і в наших дослідженнях, тобто величина індексу значною мірою залежить від багатоплідності маток.

З метою наочності отриманих результатів, нами було створено гістограму, в якій представлена порівняльна характеристика основних характеристик продуктивності свиноматок піддослідних груп (рис 1.).

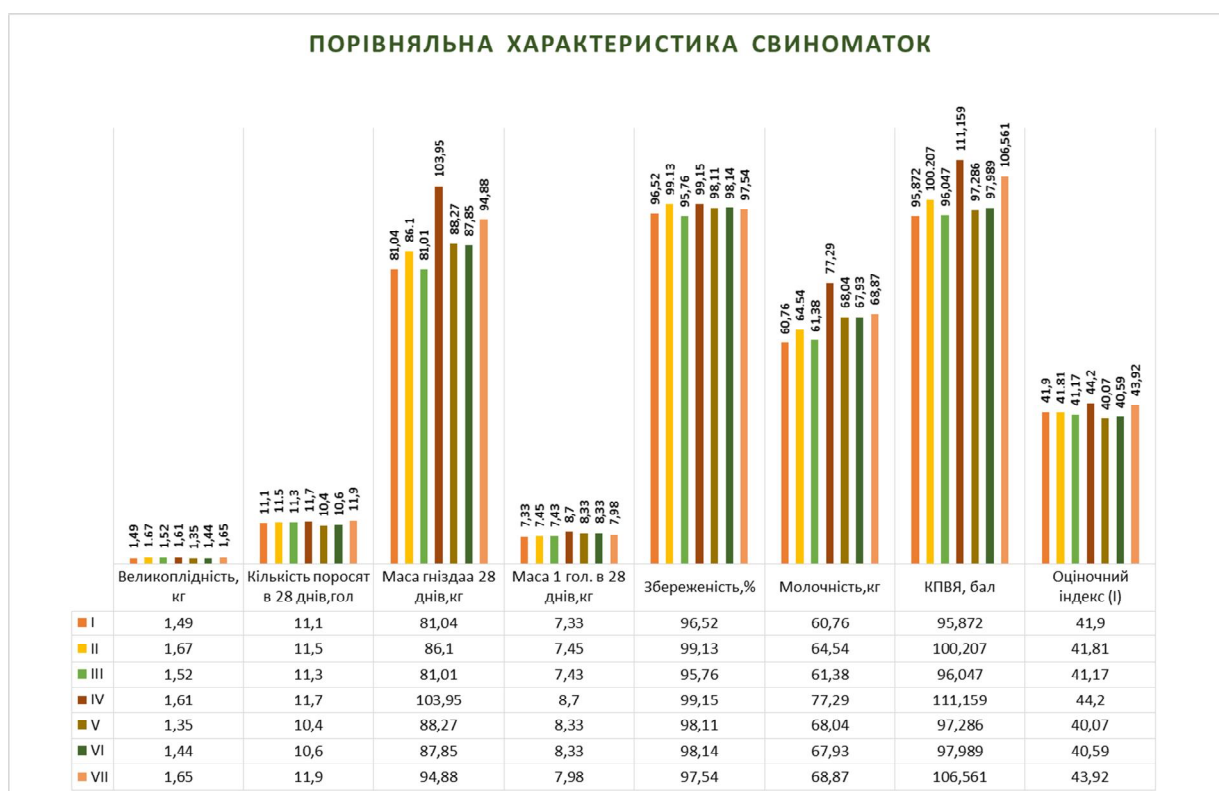


Рис. 1. Порівняльна характеристика свиноматок

Одержані дані показують, що показники відтворювальних якостей значно відрізнялися у помісних свиноматки VII групи (♀ВБ х ♀Л) при поєднанні з термінальними кнурами, ця група переважала над усіма іншими групами по багатьом показникам, а саме: багатоплідності, великоплідності, масі гнізда при народженні та кількості поросят при відлученні. Відтворювальна здатність чистопородних свиноматок краща при поєднанні з термінальними кнурами (OptiMus) – IV група (♀ВБ х ♂Т).

Висновки. 1. В промисловому виробництві свинини першорядне значення має отримання стабільно високого рівня продуктивності при поєднанні найкращих материнських та батьківських генотипів. Результати досліджень підтверджують високу продуктивність гібридних свиней при правильному підборі гібридних свиноматок і кнурів-плідників. При використанні в системі розведення міжпородного схрещування за матками великої білої породи слід закріплювати термінальних кнурів, так як це забезпечує максимальне

підвищення їх багатоплідності, крупноплідності і маси гнізд при відлученні з використанням селекційних індексів (КПВЯ, I).

2. За всіма показниками перевагу мали дві піддослідні групи, а саме IV (♀ВБ х ♂T(OptiMus)) та VII (♀ ВБ х ♀Л х ♂T (Нурор Махтер)), в основі яких при схрещуванні використовували термінальних кнурів, які позитивно підвищували відтворювальні якості свиноматок.

Список використаної літератури

1. Рыбалко В.П. Генотипы национальных пород свиней Украины, их создатели и современные координаторы / В.П. Рыбалко, А.А. Гетья, В.И. Герасимов и др. – Полтава: Полтавская литература, 2011 – 156 с.
2. Степанов В.И. Достижения популяционной генетики - на службу селекционному процессу / В.И. Степанов, В.А. Коваленко, Н.В. Михайлов // Генетика и селекция животных на Дону. Изд. Ростовского университета, 1987. – С.12-15.
3. ООО «Фридом Фарм Бекон» Селекция свиней. Индексы оценки качеств свиней [Электронный ресурс]. – Режим доступа до вид: http://www.ff-bacon.com/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=37
4. Патент «Способы комплексной оценки репродуктивных качеств свиноматок» / Шейко И.П. (BY), Лобан Н.А. (BY), Петрушко И.С. (BY), Василюк О.Я. (BY), Чернов А.С. (BY) [Электронный ресурс]. – Режим доступа к издательству: <http://www.findpatent.ru/patent/234/2340178.html>
5. Генотипы национальных пород свиней Украины, их создатели и современные координаторы [Текст] / рец. В.Н. Кандыба, В.В. Мирось, А.А. Полищук. – Полтава: "Полтавський літератор". Генотипы национальных пород свиней Украины, их создатели и современные координаторы / рец. В.Н. Кандыба, В.В. Мирось, А.А. Полищук. – 2011. – 156 с.: рис., табл. – Библиогр: с. 142-144. – ISBN978-966-192-085-8
6. Барановський Д.І. Біометрія в програмному середовищі MS Excel: навчальний посібник // Д.І. Барановський, О.М. Гетманець, А.М. Хохлов. – Х.: СПДФО Бровін О.В., 2017. – 90 с.

References

1. Rybalko V.P. Genofond nacionalnyx porod svinej ukrainy, ix sozdateli i sovremennye koordynatory / V.P. Rybalko, A.A. Getya, V.I. Gerasimov i dr. – Poltava, Poltavskaya literatura, 2011 – 156 s.
2. Stepanov V.I. Dostizheniya populyacionnoj genetiki na sluzhbu selekcionnomu processu / V.I. Stepanov, V.A. Kovalenko, N.V. Mixajlov // Genetika i selekciya zhyvotnyx na Donu. Izd. Rostovskogo universiteta, 1987. – s.12-15.
3. ООО «Fridom farm bekon» selekciya svinej. indeksy ocenki kachestv svinej [elektronnij resurs]. – rezhim dostupu do vid: http://www.ff-bacon.com/index.php?option=com_content&view=article&id=16&itemid=37
4. Patent «Sposoby kompleksnoj ocenki reproduktivnyx kachestv svinomatok»/ Shejka I.P. (by), Lobana N.A. (by), Petrushka I.S. (by), Vasilyuka O.Y. (by), Chernova A.S. (by) [elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu k izdatelstu: <http://www.findpatent.ru/patent/234/2340178.html>
5. Genofond nacionalnyx porod svinej ukrainy, ix sozdateli i sovremennye koordynatory [tekst] / rec. V.N. Kandyba, V.V. Miros, A.A. Polishhuk. – poltava: "poltavskij literator". Genofond nacionalnyx porod svinej ukrainy, ix sozdateli i sovremennye koordynatory /

rec. V.N. Kandyba, V.V. Miros, A.A. Polishhuk. – 2011. – 156 s.: ris., tabl. – bibliogr: s. 142-144. – isbn978-966-192-085-8.

6. Baranovskij D.I. Biometriya v programmnom seredovishhi MS Excel: uchebnoe posobie // D.I. Baranovskij, A. N. Getmanec, A.M. Xoxlov. – M.: SPDFO Brovin A.V., 2017. – 90 s.
-

УДК 636.4:575.22

Федяева А.С., аспирант *

e-mail: fed.anua@gmail.com

Харьковская государственная зооветеринарная академия

ОЦЕНКА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СВИНОМАТОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

В статье изложен анализ материалов исследований воспроизводственных качеств свиноматок по использованию современных методов оценки по комплексному индексу, индекса воспроизводимых качеств – КПВЯ, индекса ограниченного количества признаков (И), и изучение влияния использования терминальных хряков (OptiMus Rattlerow Segers и Hupor Maxter) на воспроизводственные качества свиноматок.

Из результатов наших исследований, и исследований выдающихся практиков-селекционеров большое значение приобретает улучшение методов оценки воспроизводственных качеств свиноматок и использования новых родительских форм таких как терминальные (OptiMus Rattlerow Segers и Hupor Maxter) с целью более широкого использования биологических особенностей свиноматок.

Ключевые слова: воспроизведение, индекс, терминальный хряк, свиноводство, оценка, генотип

UCC 636.4:575.22

Fediaieva A.S., post graduate *

e-mail: fed.anua@gmail.com

Kharkiv State Veterinary Academy

ASSESSMENT OF REPRODUCTION QUALITIES OF BREEDING PIGS WITH THE USE OF DIFFERENT GENOTYPES

The article shows the analysis of research of reproduction qualities of breeding pigs with the use of modern assessment methods by an integrated index: prolificacy, milking capacity, average weight of a baby pig upon weaning, weight of a nest upon weaning, offspring survival, reproducible qualities, restricted features (I), and study of effects of terminal hogs (OptiMus Rattlerow Segers and Hupor Maxter) on reproduction qualities of breeding pigs. The study has been conducted in the

environment of DP “Natsional Plus” as part of Private Enterprise “Natsional” in Dnipropetrovsk region in 2015 where modern pig reproduction techniques are used. Among all study groups, the best results have been shown by pigs of group IV with reproducible qualities integrated indicator of 111.15 points and index I of 44.20 points

Modern pig production is a highly developed industry of livestock farming with a huge production potential. In the world, livestock farming plays a basic role for provision of people with food and manufactures with raw materials. The world’s practice and experience of many countries is manifested, in particular, under the conditions of population growth and increased demand for meat per capita. The choice of breeding pig qualities assessment methods is closely related to the level of efficiency of growing and selection in the pig farming and with the progress of innovative technologies and sciences. All known methods to assess reproduction qualities have emerged historically at different times and have been developed on the basis of knowledge and necessities of that time. The level of reproduction qualities of breeding pigs is highly determined by the efficiency of breeding and livestock farms, since it predicts the volumes of breeding of rearing stock and pig population for fattening.

As follows from research of scientists and practicing stock breeders, large attention is given to the improvement of breeding pig reproduction qualities assessment methods, it is important to use new breeding qualities assessment methods in order to widely use biological features of breeding pigs.

Key words: reproduction, index, terminal hog, breeding pig, assessment genotype

*Рецензент: Данілова Т.М., кандидат с.-г. наук, доцент
Харківська державна зооветеринарна академія*