

СПОСІБ ОЦІНКИ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ КНУРІВ

В. Ф. Зельдін*Державна установа Інститут зернових культур НААН, вул. Володимира Вернадського, 14, м. Дніпро, 49027, Україна*

Наведено результати досліджень з вивчення ефективності застосування в галузі свинарства нового способу оцінки рівня репродуктивних якостей кнурів. Класу «еліта» відповідає показник 1467 і більше поросят, одержаних на 100 спарованих свиноматок за першим разом, а класам I і II – 1466–1333 і 1332–1200 відповідно; позакласовий рівень продуктивності плідника розглядається як 1199–1067 і менше поросят. Рекомендовано відбирати дочок від матерів з індексом осіменіння матки в межах 2,0–2,4 та її багатоплідністю 11 гол. і більше. Продуктивність батька дочок високопродуктивних матерів має становити 1407 і більше поросят на 100 осіменів за першим разом при фертильності сперми 75 % і більше.

Встановлено недосконалість вимог щодо оцінки рівня відтворювального фітнесу в кнурів. Дана проблема зумовлена відсутністю інструктивних оціночних критеріїв, які б в подальшому уможливили провести селекційну оцінку плідника одночасно за рівнем запліднення і багатоплідністю свиноматок.

Визначена ефективність нового способу оцінки багатоплідності кнурів з урахуванням заплідненості і плодючості свиноматок. Розроблено критерії селекційної оцінки кнура за ознакою «одержано поросят на 100 осіменів свиноматок за першим разом».

Ключові слова: кнур, свиноматка, багатоплідність, запліднюваність, індекс, оцінка.

Чисельними дослідженнями доведено, що відтворювальна здатність свиней зумовлює в подальшому прояв ознак з середнім і високим рівнем їх успадкування. Так, на думку Г. Джонсона, англійського дослідника, практика і крупного підприємця в галузі свинарства, кнур-плідник не впливає на величину гнізда свиноматки, батьком якого він є. Його єдина функція полягає в заплідненні, штучно або природним паруванням, тієї незначної кількості яйцеклітин, що овулює свиноматка. Дослідником було встановлено, що кнур має великий вплив на величину гнізда своїх дочок, а це в свою чергу тільки свідчить про необ'єктивність існуючого системного підходу до визначення рівня репродуктивних якостей плідника: класу «еліта», якому відповідає показник 1467 і більше поросят на 100 спарованих за першим разом свиноматок; класам I і II – 1466–1333 і 1332–1200 відповідно; позакласовий рівень продуктивності плідника розглядається як 1199–1067 і менше поросят [1]. Рекомендовано відбирати дочок від матерів з індексом осіменіння матки в межах 2,0–2,4 та багато-

плідністю 11 гол. і більше. Продуктивність батька дочок високопродуктивних матерів має бути 1467 і більше поросят на 100 осіменів за першим разом при фертильності плідника 75 % і більше. Тому існуюча проблема досліджувалась рядом інших вчених і зумовила напрямок наших досліджень [4, 6].

Мета дослідження – удосконалити методологію визначення рівня репродуктивної здатності плідника.

Матеріали і методи дослідження. Предметом досліджень були продуктивні якості свиноматок великої білої породи та гібридних (термінальних) кнурів.

Оцінка продуктивності тварин проведена згідно з існуючими вимогами та використанням інноваційного способу [2, 3].

Індекс осіменіння свиноматки розраховували за формулою:

$$IO = \frac{\sum OcC}{\sum OnC}, \text{ де}$$

IO – індекс осіменіння, одиниць;

OcC – кількість осіменів свиноматки;

OnC – кількість опоросів свиноматки.

Інформація про автора:

Зельдін Валерій Феліксівич, канд. с.-г. наук, провідний науковий співробітник лаб. тваринництва, e-mail: izkzoo3337@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5708-3105>

Годівля та утримання тварин відповідали зоотехнічним нормам. Статистична обробка експериментальних даних проведена за методикою М. О. Плохінського [5].

Результати дослідження. Дослідження проведені в ТОВ «Приват-Агро» (Дніпропетровська область) у 2016 р. Контролем були 2 термінальних кнурів та 35 свиноматок великої білої породи. Висока відтворювальна

здатність у кнурів-плідників проявляється у разі годівлі їх за нормами при дворазовій добовій роздачі корму. Структура раціону годівлі повновікових кнурів наведена в таблиці 1.

Наведені дані свідчать про відповідність фізіологічній нормі раціону для тварин зазначеної виробничої групи тварин.

Рівень продуктивності кнурів і свиноматок

1. Склад кормової суміші для кнурів плідників, %

Корм	Питома частка корму в раціоні
Кукурудза	30
Ячмінь	15
Овес	20
Горох	15
Висівки пшеничні	10
Макуха соняшникова	7
Борошно рибне	3
В 1 кг кормової суміші міститься:	
- кормових одиниць	1,10
- перетравного протеїну	132

маток за результатами нормованої годівлі наведений в таблиці 2.

Оцінку рівня репродуктивної здатності свиноматок проводили відповідно до вимог Інструкції з бонітування свиней [2]. При цьому слід зауважити, що оцінку продуктив-

ності свиноматок проводили відповідно до вимог Інструкції з бонітування свиней [2]. При цьому слід зауважити, що оцінку продуктив-

2. Продуктивність кнурів і свиноматок в умовах ТОВ «Приват-Агро»

Показник	Кнур-плідник	
	4547	4657
Штучне осіменіння свиноматок «крокової групи», гол.	25	23
Опоросилось свиноматок, гол.	18	17
Опоросилось свиноматок, %	72,0	73,9
Одержано поросят, гол.	166	147
Багатоплідність маток, гол.	9,2 ± 0,24	8,6 ± 0,25
Одержано поросят на 100 осіменінь маток за першим разом, гол.	1278	1163

ності свиноматок проводять за чотирма племінними класами («еліта», I, II і позакласові), а кнурів – за трьома («еліта», I, II). В той же час при оцінці свиноматок продуктивність тварин має становити: класу «еліта» – 11 поросят, класу I – 10, класу II – 9, а позакласових – 8 і менше поросят. Але у кнурів-плідників за ознакою «багатоплідність свиноматок» клас «еліта» відповідає 10 поросят на опорос, I клас – 9, II – 8 поросят. Застосування ж індексного прийому оцінки репродуктивних якостей кнурів уможливує більшою мірою диференціювати плідників за цією ознакою, ніж згідно з вимогами Інструк-

ції з бонітування свиней, за рахунок чого можливо посилити селекційний тиск при бракуванні плідників за рівнем їхньої репродуктивної здатності. В таблиці 3 наведено критерії оцінки плідника за класами.

Біологічна норма запліднення свиноматок становить 75 %. Алгоритм розрахунку показника оцінки кнурів наведений нижче.

Складові індексу – запліднюваність свиноматок та їхня репродуктивна здатність:

$$(11 : 0,75) \times 100 = 1467 \text{ – «еліта»}$$

$$(10 : 0,75) \times 100 = 1333 \text{ – I клас}$$

$$(9 : 0,75) \times 100 = 1200 \text{ – II клас}$$

$$(8 : 0,75) \times 100 = 1067 \text{ – позакласний.}$$

При порівнянні показників багатоплідності свиноматок, запліднених спермою піддослідних кнурів, ми не встановили вірогідної різниці за даною ознакою ($td = 1,73$ за

$\gamma = 46$) (див. табл. 2) Аналогічно за результатом порівняння відсутня вірогідна різниця між плідниками за ознакою «заплідненість маток від першого осіменіння» ($td = 0,15$

3. Індексна оцінка кнурів за рівнем їх репродуктивної здатності

Показник	Еліта	I	II	Позакласовий
Одержано поросят на 100 осіменінь за першим разом	1467 і більше	1466–1333	1332–1200	1199–1067 і менше

за $\gamma = 46$). Результати порівняння показника «одержано поросят на 100 осіменінь свиноматок за першим разом» двох піддослідних кнурів становив $td = 0,74$ за $\gamma = 46$. Очевидно, останній спосіб порівняння розрахованих інтегрованих показників оцінки кнура характеризує власну відтворювальну здатність більшою мірою, ніж попередні показники. А це тому, що інтегрована величина головним чином відображає відтворювальну здатність плідника, ніж кожна із складових індексу окремо.

Отже, даний показник може бути використаний для оцінки як попереднього відбору дочок плідників, так і високопродуктив-

них свиноматок.

Висновки. Якщо спиратися на оціночний індекс «одержано поросят на 100 осіменінь за першим разом», можна добитися більшої диференціації плідників за відтворними якостями при їх порівнянні.

Відбір ремонтних свинок для комплектування стада слід вести від батьків з вищезазначеними показниками їх продуктивності: для кнурів-плідників 1467 і більше поросят на 100 осіменінь і м'ясна продуктивність потомків на рівні класу I та класу «еліта»; для свиноматок індекс осіменіння 2,0–2,4 та багатоплідність 11,0 і більше, або плодючість за чотирма опоросами 40 і більше поросят.

Використана література

1. Джонсон Г. Доходное свиноводство. Москва: Изд. с.-х. литературы, журналов и плакатов, 1956. С. 143.
2. Інструкція з бонітування свиней. Київ: ВПЦ Київський університет, 2003. 64 с.
3. Інструкція із штучного осіменіння свиней. Київ: Аграр. наука, 2003. 56 с.
4. Михайлов Н. И. Профилактика бесплодия и малоплодия свиней. Москва: Колос, 1973. 232 с.
5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва: Колос, 1969. 256 с.
6. Полянцев Н. И., Калашник Б. А. Воспроизводство стада в скотоводстве и свиноводстве. Москва: Агропромиздат, 1991. 144 с.

References

1. Johnson, G. (1956). *Dokhodnoye svinovodstvo* [Profitable Pig Farming]. Moskva. Publisha. s.-h. literature, magazines and posters. [in Russian]

2. *Instruktsiya z bonituvannya svynei* [Instructions for boning pigs]. (2003). Kyiv: PPC Kiyiv University. [in Ukrainian]
3. *Instruktsiya iz sztuchnoho osimeninnia svynei* [Instruction on artificial in semination of pigs]. (2003). Kyiv: Agrarian Science. [in Ukrainian]
4. Mikhailov, N. I. (1973) *Profilaktika besplodiya i maloploidiya sviney* [Prevention of infertility and infertility of pigs]. Moskva: Kolos. [in Russian]
5. Plokhinskiy, N. A. (1969). *Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov* [Guide for biometrics for livestock]. Moskva: Kolos. [in Russian]
6. Polyantsev, N. I., Kalashnik, B. A. (1991). *Vosproizvodstvo stada v skotovodstve I svinovodstve* [Reproduction of herds in cattle breeding and pig farming]. Moskva: Agropromizdat. [in Russian]

УДК 636.4:082

Зельдин В. Ф. Способ оценки воспроизводительной способности хряков. *Зерновые культуры*. 2019. Т. 3. № 1. С. 159–162.

Государственное учреждение Институт зерновых культур НААН, ул. Владимира Вернадского, 14, г. Днепр, 49027, Украина

Приведены результаты исследований по изучению эффективности нового способа оценки репродуктивных качеств хряков в отрасли свиноводства. Классу «элита» соответствует показатель 1467 и больше поросят, полученных на 100 спаренных свиноматок с первого раза, а классам I и II – 1466–1333 и 1332–1200 соответственно, внеклассный уровень продуктивности производителя

рассматривается как 1199–1067 и меньше поросят. Целесообразно отбирать дочек от матерей с индексом осеменения матки в пределах 2,0–2,4 и её многоплодностью 11 гол. и больше. Продуктивность отца дочек высокопродуктивных матерей должна составлять 1407 и больше поросят на 100 осеменений с первого раза при фертильности спермы 75 % и больше.

Установлено несовершенство требований по оценке уровня воспроизводства фитнеса способности хряков. Данная проблема обусловлена отсутствием инструктивных оценочных критериев для проведения в дальнейшем селекционной оценки производителя одновременно по уровню оплодотворения и многоплодию свиноматок.

Определена эффективность нового способа оценки многоплодия хряков с учетом уровня оплодотворения и плодовитости свиноматок. Разработаны критерии селекционной оценки хряка по признаку «получено поросят на 100 осемененных свиноматок с первого раза».

Ключевые слова: хряк, свиноматка, многоплодие, оплодотворение, индекс, оценка.

UDC 636.4: 082

Zeldin V. F. Method for assessing reproductive qualities of boars. *Grain Crops*, 2019, 3 (1). 159–162. SE Institute of Grain Crops of National Academy of Agrarian Sciences, 14 Volodymyr Vernadskyi Str., Dnipro, 49027, Ukraine

In the opinion of the English researcher and the practice of G. Johnson, the pedigree does not affect the size of the sow's nest. Its function is fertilization, a small amount of eggs that ovules the sow. It has been found that the stalk has a great influence on the size of the nest of their daughters, which, in turn, only emphasizes the bias of the existing system approach to determining the level of reproductive qualities of the pedigree. Therefore, the current problem has caused the direction of our research.

The subject of research was the productive qualities of sows of large white breed and hybrid nodes. The performance of animals is evaluated according to the requirements and in an innovative way. Statistical processing of experimental materials was carried out in accordance with the methodology of Plokhinsky M. O. Researches were conducted at LTD "Privat-Agro" of Dnipropetrovsk region in 2016. Under control were 2 terminal boars and 35 sows of large white breed of thick meat-fat type body structure.

The assessment of the reproductive capacity of the sows was carried out in accordance with the requirements of the Instructions for the boning of pigs for the four tribal classes (elite, first, second and extracurricular), and boars— for three (elite, first, second). The use of the index reception of the evaluation of the reproductive qualities of the chickens allows for a greater degree of differentiation of the pedigrees on a basis than in accordance with the requirements of the instruction on the boning of pigs.

When comparing the multiplicity indices of sows fertilized with semen, experimental horses did not establish a probable difference between the two averages on the given sign ($t_d = 1,73$ за $\gamma = 46$). As a result of the comparison, there is no probable difference between the pregnant women on the basis of "fertilization of the uterus from the first insemination" ($t_d = 1,73$ за $\gamma = 46$). The result of the comparison of the indicator "the piglets received on 100 inseminants of sows for the first time" of the two experimental horses was $t_d = 0.74$ for $\gamma = 33$. Thus, it is obvious that the last way of comparing the calculated integrated indicators of estimation of the bone that characterizes its own reproductive capacity is greater than the previous indicators.

Key words: boar, sow, multiplicity, fertility, index, estimation.