



Научная статья  
УДК 636.082.251;636.235.1  
doi:10.35694/YARCX.2021.55.3.006

## ОЦЕНКА ПРЕПОТЕНТНОСТИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ В АО «ПЛЕМЗАВОД ЯРОСЛАВКА»

Р. В. Тамарова (фото)

д-р с.-х. наук, профессор, профессор кафедры зоотехнии  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, г. Ярославль

А. С. Ермишин

старший преподаватель кафедры экономики и управления  
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический  
университет», г. Ярославль

*Быки-производители,  
препотентность,  
голландская порода,  
датская селекция,  
пары «мать-  
дочь», корреляция,  
изменчивость  
признаков, молочная  
продуктивность*

*Servicing bulls, hereditary  
capacity, Holstein breed,  
Danish selection, mother-  
daughter pairs, correlation,  
variability of signs, milk  
producing ability*

Препотентность быков – это способность производителей стойко передавать свои продуктивные качества потомству. Выбор методов оценки препотентности производителей должен находиться в рамках определения степени консолидации наследственности у потомков (через фенотипическое проявление нормы реакции во взаимодействии «генотип-среда»). Именно поэтому особый интерес для практики племенного дела представляют способы оценки препотентности наиболее лёгкие и доступные, но, тем не менее, точные, такие как методы С. А. Рузского и А. П. Солдатова, Л. К. Эрнста. Согласно исследованиям апробации данных методик, совпадение результатов оценки с официально присвоенными племенными категориями у быков по удою составило 95,8%, а по массовой доле жира в молоке – 83,7% по обоим методам [1]. Из этого можно логично заключить, что их использование эффективно для проверки препотентности производителей по качеству потомства в различных стадах.

Цель наших исследований – оценить препотентность быков голштинской породы по молочной продуктивности дочерей-первотёлок в стаде племенного завода и сравнить результаты этой оценки с полученными ими племенными категориями.

Задачи исследований следующие:

- определить корреляцию дочерей с матерями по признакам молочной продуктивности за первую лактацию;
- оценить изменчивость продуктивных показателей у дочерей быков;
- вычислить индексы препотентности быков по двум различным методикам.

### *Материалы и методы исследований*

Исследования проведены в АО «Племзавод Ярославка» Ярославской области в популяции животных голштинской породы датской селекции. Подконтрольное поголовье составило 316 коров-первотёлок. Определение препотентности быков-производителей проводилось для повышения объективности оценки двумя различными методами:

– по С. А. Рузскому [2] – вычисляли корреляцию показателей продуктивности за первую лактацию в родственных парах «мать-дочь» быка-производителя;

– по А. П. Солдатову и Л. К. Эрнсту [3] – рассчитывали коэффициент изменчивости продуктивных показателей у дочерей-первотёлок быков.

Расчёт биометрических показателей – коэффициента вариации ( $C_v$ ) и коэффициентов корреляции ( $r$ ) в парах «мать-дочь» – проводили по Е. К. Меркурьевой [4].

#### Результаты исследований

Для оценки препотентности быков А. П. Солдатовым и Л. К. Эрнстом был предложен расчёт коэффициента вариации показателей удою и массовой доли жира в молоке (МДЖ) их дочерей, причём, если по МДЖ  $C_v$  составляет 1–6%, то производитель считается препотентным, если 6% и выше,

то нейтральным; а по величине удою, соответственно, если  $C_v = 10$ –30%, то бык препотентный, если 30% и выше, то нейтральный [3].

С. А. Рузский отмечал, что при  $r$  отрицательном или близком к нулю в парах «мать-дочь» производитель может считаться препотентным, а при  $r$  более +0,35 – нейтральным [2].

В исследованиях, проведённых нами, у дочерей-первотёлок коэффициенты изменчивости по удою оказались от 5 до 30%, из чего можно сделать вывод, что все быки-отцы линий Уес Идеал 933122, Рефлекшн Соверинг 198998 и два из трёх быков линии Монтвик Чифтейн 95679 являются препотентными по данному признаку. Наибольшие значения препотентности имели быки: Стромо 46304, Хоксли 234540, Неритон 398411 линии Уес Идеал 933122; Бурма 230104 – линии Монтвик Чифтейн 95679 и Мейсон 5091 и Жасмин 6218 – линии Рефлекшн Соверинг 198998 (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты оценки препотентности быков разных линий по биометрическим показателям удою и МДЖ их дочерей

Кличка и № быка-производителя	Метод определения препотентности быка				Племенные категории быков
	по А. П. Солдатову, Л. К. Эрнсту ( $C_v$ ), %		по С. А. Рузскому ( $r$ )		
	удой	МДЖ	удой	МДЖ	
<i>Линия Уес Идеал 933122</i>					
Полонез 3003*	<b>21,42</b>	7,28	<b>-0,07</b>	0,04	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>
Стромо 46304	10,63	<b>4,05</b>	+0,72	<b>+0,32</b>	–
Капелло 398014	<b>13,27</b>	8,16	<b>+0,26</b>	+0,48	–
Арт 140	<b>15,12</b>	8,07	<b>+0,31</b>	+0,26	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>
Хаммок 397558	18,22	<b>5,44</b>	+0,53	<b>-0,23</b>	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>
Джеремии 399601	12,72	6,13	<b>-0,13</b>	+0,43	нейтральный
Хоксли 234540	4,64	5,69	-0,40	-0,27	–
Хеппи 200713	<b>13,68</b>	<b>5,06</b>	<b>+0,15</b>	<b>-0,62</b>	B <sub>1</sub>
Т. Эберхард 231467	14,26	<b>4,40</b>	+0,63	-0,22	–
Мичман 5076	<b>11,67</b>	7,57	<b>-0,74</b>	+0,12	–
Неритон 398411	8,59	5,71	+0,89	+0,76	–
<i>Линия Монтвик Чифтейн 95679</i>					
Регби 173	<b>14,36</b>	6,42	<b>-0,09</b>	+0,33	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>
Кубок 1459	31,63	8,12	-0,57	+0,32	A <sub>1</sub>
Бурма 230104	<b>9,05</b>	7,45	<b>+0,05</b>	+0,90	–
<i>Линия Рефлекшн Соверинг 198998</i>					
Адмирал 395372	<b>19,06</b>	8,11	<b>-0,12</b>	+0,48	A <sub>3</sub>
Блеск 228	<b>15,43</b>	6,63	<b>+0,37</b>	-0,54	B <sub>1</sub>
Мейсон 5091	<b>12,25</b>	<b>4,43</b>	<b>+0,03</b>	<b>-0,38</b>	A <sub>2</sub>
Жасмин 6218	13,56	<b>6,19</b>	+0,62	<b>-0,34</b>	A <sub>3</sub> B <sub>1</sub>
Вар Трау 229897	19,72	3,09	+0,85	+0,93	–

Примечание: \* – по совокупности результатов оценки двумя методами препотентные быки-производители выделены полужирным шрифтом.

По МДЖ препотентными в линии Уес Идеал 933122 были быки-производители Строммо 46304, Хаммок 397558, Хоксли 234540, Хеппи 200713, Т. Эберхард 231467 и Неритон 398411; в линии Рефлексн Соверинг 198998 – Мейсон 5091 и Вар Трау 229897. В линии Монтвик Чифтейн 95679 таких быков не было выявлено.

По коэффициентам корреляции удоя в родственных парах «мать-дочь» в линии Уес Идеал 933122 препотентными являлись быки Полонез 3003, Капелло 398014, Арт 140, Джеремио 399601, Хоксли 234540, Хеппи 200713 и Мичман 5076; в линии Монтвик Чифтейн 95679 – все производители; в линии Рефлексн Соверинг 198998 – Адмирал 395372 и Мейсон 5091. По МДЖ препотентность выявлена в линии Уес Идеал 933122 у быков Полонеза 3003, Строммо 46304, Арта 140, Хаммока 397558, Хоксли 234540, Хеппи 200713, Т. Эберхарда 231467 и Мичмана 5076; в линии Монтвик Чифтейн 95679 – у Регби 173 и Кубка 1459; в линии Рефлексн Соверинг 198998 – у Блеска 228, Мейсона 5091 и Жасмина 6218.

Однако, сопоставляя результаты, рассчитанные по двум методам, можно взвешенно оценить препотентность быков-производителей следующим образом.

По величине удоя препотентными в анализируемом стаде могут считаться быки: Полонез 3003, Капелло 398014, Арт 140, Джеремио 399601, Хокс-

ли 234540, Хеппи 200713 и Мичман 5076 – линии Уес Идеал 933122; Регби 173 и Бурма 230104 – линии Монтвик Чифтейн 95679 и Адмирал 395372, Блеск 228 и Мейсон 5091 – линии Рефлексн Соверинг 198998. По показателю МДЖ препотентными оказались быки: Строммо 46304, Хаммок 397558, Хоксли 234540, Хеппи 200713 и Т. Эберхард 231467 – линии Уес Идеал 933122; Регби 173 и Бурма 230104 – линии Монтвик Чифтейн 95679 и Мейсон 5091 и Жасмин 6218 – линии Рефлексн Соверинг 198998.

#### *Выводы*

1. У большинства быков-производителей подтвердились племенные категории улучшателей, полученные при оценке их по качеству потомства на племпредприятиях.

2. Быки Неритон 398411 (линия Уес Идеал 933122), Кубок 1459 (линия Монтвик Чифтейн 95679) и Вар Трау 229897 (линия Рефлексн Соверинг 198998) оказались нейтральными по совокупным результатам оценки препотентности разными методами, однако Кубок 1459 имел племенную категорию А<sub>1</sub>, что лишнее раз доказывает необходимость оценки производителей в конкретных стадах.

3. Проведённые исследования показали эффективность применения в селекционно-племенной работе изучаемых методик оценки препотентности производителей.

#### *Список источников*

1. Назарченко, О. В. Сравнительная эффективность методов определения препотентности быков-производителей голштинских линий / О. В. Назарченко, В. Г. Кахикало. – Текст : непосредственный // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 9 (84). – С. 164–166. – ISSN 1819-4036.
2. Рузский, С. А. Племенное дело в скотоводстве / С. А. Рузский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Колос, 1967. – 320 с. – Текст : непосредственный.
3. Племенное дело в животноводстве / Л. К. Эрнст, Н. А. Кравченко, А. П. Солдатов [и др.] ; под ред. Н. А. Кравченко. – Москва : Агропромиздат, 1987. – 287 с. – Текст : непосредственный.
4. Меркурьева, Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурьева. – Москва : Колос, 1970. – 424 с. – Текст : непосредственный.

#### *References*

1. Nazarchenko, O. V. Sravnitel'naja jeffektivnost' metodov opredelenija prepotentnosti bykov-proizvoditelej golshtinskih linij / O. V. Nazarchenko, V. G. Kakhikalo. – Tekst : neposredstvennyj // Vestnik KrasGAU. – 2013. – № 9 (84). – S. 164–166. – ISSN 1819-4036.
2. Ruzskij, S. A. Plemennoe delo v skotovodstve / S. A. Ruzskij. – 2-e izd., pererab. i dop. – Moskva : Kolos, 1967. – 320 s. – Tekst : neposredstvennyj.
3. Plemennoe delo v zhivotnovodstve / L. K. Ehrnst, N. A. Kravchenko, A. P. Soldatov [i dr.] ; pod red. N. A. Kravchenko. – Moskva : Agropromizdat, 1987. – 287 s. – Tekst : neposredstvennyj.
4. Merkur'eva, E. K. Biometrija v selekcii i genetike sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh / E. K. Merkur'eva. – Moskva : Kolos, 1970. – 424 s. – Tekst : neposredstvennyj.