

Комплексная оценка племенных голштинских коров

Аннотация. В странах с развитым молочным скотоводством применяется комплексная оценка быков-производителей и коров на основе селекционных индексов, которая, к сожалению, не нашла пока широкого применения в России. Наряду с основными продуктивными и экстерьерными признаками оцениваются воспроизводительные качества, позволяющие расширенное воспроизводство стада. В наших исследованиях установлено, что отбирая лучших коров в качестве быкопроизводящих по индексу ИПК можно добиться совершенствования стад не только по продуктивности, и по ряду других важных хозяйственно полезных признаков.

Ключевые слова: полифакторный индекс, быкопроизводящая корова, плодовитость, экстерьер.

Сведения об авторах:

Егиазарян Артур Владимирович — доктор сельскохозяйственных наук, ген. директор ОАО «Невское» по племенной работе, 196601, Санкт-Петербург-Пушкин, Московское шоссе, 55б.

Брагинец Светлана Александровна — кандидат биологических наук, зав. кафедрой генетики, разведения и биотехнологии животных, доцент СПб ГАУ.

Логинов Жан Германович — ведущий научный сотрудник ВНИИГРЖ, доктор с.-х. наук.

Мониторинг организаций племенного дела в скотоводстве зарубежных стран свидетельствует о широком использовании в комплексной оценке быков-производителей и племенных коров, так называемых селекционных индексов. Они представляют из себя суммарную вероятную племенную ценность по каждому из хозяйственно полезных признаков, включаемых в уравнение расчета комплексного индекса, где учитывается удельный вес каждого из этих признаков в оценке животного на данном этапе селекции. Под вероятной племенной ценностью животного по конкретному признаку понимают оценку генетического превосходства особи над средним показателем группы сверстниц, из которой это животное было отобрано (Д. Т. Лэсли, 1982). Разница между показателем особи и средним по популяции, выраженных в долях стандартного отклонения, называется стандартной передающей способностью (STA — Standard Transmission Ability).

Наиболее важными хозяйственно полезными признаками животных в молочном скотоводстве на современном этапе являются: удой за 305 дней лактации, выход молочного жира и молочного белка, признаки экстерьера, характеризующие возможность длительного использования животных в условиях интенсивного применения современных технологий эксплуатации, воспроизводительные качества, позволяющие расширенное воспроизводство стада.

К большому сожалению в Российской Федерации комплексная оценка быков-производителей и коров на основе селекционных индексов не на-

шла пока широкого применения. Если где-то и применяется, то только в научных целях (1–10 и др.).

Материал и методы. Исследования по разработке полифакторного индекса для оценки быкопроизводящих коров проведены на материалах племенного учета 302 голштинизированных коров племзавода «Петровский» Ленинградской области. В период с 2005 по 2009 гг. подконтрольные животные были оценены бонитером-классером по 9-бальной шкале оценки экстерьера. Все они имели оценку по продуктивности за 305 дней 1-й лактации и были оценены нами по индексу плодовитости по формуле:

$$ИП = 100 - (K + 2 МОП),$$

где ИП — индекс плодовитости, K — возраст коровы при первом отеле (мес.), МОП — межотельный период.

Комплексный индекс племенных коров (ИПК) определяли по уравнению:

$$ИПК = [ПСПС_{ж} + ПСПС_{б} + 2(0.5 ПСПС_{э} + 0.33 ПСПС_{г} + 0.17 ПСПС_{нк} + 2 ПСПС_{ин})] \times 50,$$

Где ПСПС_ж, ПСПС_б, ПСПС_э, ПСПС_г, ПСПС_{нк}, ПСПС_{ин} — прогнозируемая стандартная передающая способность соответственно: по выходу жира за 305 дней лактации, выходу белка, по финальной оценке экстерьера, по качеству вымени, по крепости конечностей и по индексу плодовитости.

Рубрика: **Результаты и перспективы голштинизации черно-пестрого скота в РФ**

Прогнозируемая стандартная передающая способность (ПСПС) по каждому признаку рассчитана по формуле:

$$ПСПС = \frac{O - M_{cp}}{\sigma_{\phi}}, \text{ где}$$

O — показатель соответствующего признака коровы, M_{cp} — средний показатель по стаду, σ_{ϕ} — стандартное отклонение по соответствующему признаку.

Результаты исследований. В таблице приведены результаты комплексной оценки коров по шести хозяйственно полезным признакам с помощью селекционного индекса «ИПК».

Как видно из таблицы коровы с положительной (плюсовой) оценкой индекса ИПК имеют удой за 305 дней лактации выше на 779 кг, выход молочного жира и белка выше, соответственно на

30 и 23 кг. У них также достоверно выше оценка экстерьера и показателя индекса плодовитости.

Дальнейшие исследования в племязаводах Ленинградской области показали, что при отборе 10% лучших коров по индексу ИПК их показатели превышают в сравнении с остальными животными стада по удою на 1128 кг, выходу молочного жира и белка на 47,1 и 33,4 кг, у них также достоверно выше оценка экстерьера и индекс плодовитости.

Установлено, что голштинские коровы племенных заводов Ленинградской области при оценке имеют не только высокие показатели продуктивности, но и отличаются хорошим экстерьером. По результатам финальной оценки животные в среднем соответствуют классу «хороший» — «good» (79,7 балла), а по признакам объема тела молочный характер и общий вид к классу «хороший с плюсом» «good +» 82,2; 83,6 и 80,1 балла соответственно.

Таблица 1. Результаты оценки коров племязавода «Петровский» по комплексному индексу «ИПК»

Показатель	Расчетные показатели индекса «ИПК»			
	+ варианты	- варианты	разница между + и - вариантами	td
Средняя величина индекса ИПК	127	-136	—	—
Число коров	155	147	8	
Удой за 305 дней 1-й лактации M ± m, кг	9583 ± 60	8804 ± 9	779	8,5
Выход молочного жира, M ± m, кг	366 ± 2,5	336 ± 2,6	30	8,3
Выход молочного белка M ± m, кг	295 ± 1,9	272 ± 2,1	23	8,1
Финальная оценка экстерьера M ± m, баллов	80,2 ± 0,12	78,3 ± 0,14	1,9	10,5
Оценка качества вымени при классификации M ± m, баллов	80,0 ± 0,21	77,0 ± 0,37	3	7,1
Оценка крепости конечностей при классификации M ± m, баллов	76,0 ± 0,22	73,0 ± 0,35	3	7,3
Индекс плодовитости M ± m, %	48,6 ± 0,16	43,9 ± 0,30	4,7	13,8

Литература

1. Бургомистрова О. Н. Ранняя оценка племенной ценности коров по комплексу, хозяйственно полезных признаков // Автореферат канд. дисс. СПб-Пушкин, 2008, 22 с.
2. Егиазарян А. В. Оценка животных молочных пород крупного рогатого скота по комплексу хозяйственно полезных признаков (методика) / А. В. Егиазарян, П. Н. Прохоренко, Ж. Г. Логинов, Н. Р. Рахматулина, Б. А. Сервах // СПб-Пушкин, 2009, 14 с.
3. Егиазарян А. В. Ленинградская популяция голштинизированного черно-пестрого скота и методы ее совершенствования. // Автореферат докторской дисс. п. Лесные Поляны, Московская обл., 2012, 43 с.
4. Небасова Н. В. Комплексная оценка генотипа быков с учетом продолжительности хозяйственного использования дочерей // Автореферат канд. дисс. СПб-Пушкин, 2008, 22 с.
5. Примаков В. А. Полифакторные индексы в оценке молочных коров // Автореферат канд. дисс. / СПб-Пушкин, 2002, 18 с.
6. Прохоренко П. Н. Комплексная оценка животных в молочном скотоводстве на основе постройки модели полифакторного индекса племенной ценности / П. Н. Прохоренко, Ж. Г. Логинов, Н. Р. Рахматулина, Б. А. Сервах. // (Методические рекомендации) М., 2005, 29 с.



7. Рахматулина Н. Р. Комплексная оценка племенной ценности коров и быков-производителей чернопестрой породы // Автореферат докторской дисс. / СПб-Пушкин, 2009, 41 с.
8. Сервах Б. А. Комплексная оценка быков-производителей на основе полифакторных индексов // Автореферат канд. дисс. / СПб-Пушкин, 2004, 26 с.
9. Тяпугин С. Е. Оценка и отбор животных на основе полифакторных индексов / С. Е. Тяпугин, О. Н. Бургомистрова, О. Л. Хромова, Н. В. Зенкова // «Молочное и мясное скотоводство», № 3, 2014. — С. 16–18.
10. Улимбашев А. М. Оценка коров и быков-производителей по комплексу признаков с учетом характера лактационной кривой дочерей // Автореферат канд. дисс.. СПб-Пушкин, 2009, 23 с.



Romanenko L. V., Volgin V. I., Fedorova Z. L.

Complex evaluation of breeding Holstein

Abstract. *Complex selection index of pedigree Holstein cows was developed as a tool for ranking and selecting milk animals.*

Keywords: Index, selection, production, pedigree, Holstein.

Authors:

A. V. Egiazaryan — Director of breeding for the "Neva", Dr. of Agricultural Sciences, 196601, St. Petersburg-Pushkin, Moscow highway, 55b.

S. A. Braginets — PhD, Head of Department of Genetics, Breeding and Animal Biotechnology, Associate Professor, St. Petersburg State Agrarian University.

J. G. Loginov — Senior researcher scientist of Laboratory of Genotype Evaluation, Dr. of agricultural Sciences, All-Russian Research Institute for Farm Animal Genetics & Breeding.

