

работке с учетом возможностей вычислительной техники новых, формированию входных и выходных документов, решению организационных вопросов сбора первичной информации, обучению этому специалистов на местах, а также практическому использованию аналитических данных в работе по совершенствованию стад животных.

**Выводы.** Сложность стоящих задач по развитию в республике АСУ племенным животноводством вне всякого сомнения требует объединения усилий ученых всех институтов животноводческого профиля и специалистов Укрплемобъединения для ведения работы в едином ключе, на основе единой политики в области проектирования комплексных задач, разработки программного обеспечения и технического оснащения вычислительных центров, отдельных племенных хозяйств и племпредприятий.

*Получена редколлегией 30.10.87.*

УДК 636.22/28.082.32:612.664

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОСТОЯНСТВА ЛАКТАЦИОННОЙ КРИВОЙ У КОРОВ**

**Н. С. ГАВРИЛЕНКО, канд. с.-х. наук**  
УкрНИИ по плем. делу в животноводстве

Интенсификация молочного скотоводства предусматривает рациональное использование коров для получения максимально высоких удоев за каждую лактацию. В последнее время усилился интерес ученых и практиков к изучению влияния разных факторов, которые определяют устойчивость лактации, к описанию ее характера и разработке методов оценки для прогнозирования молочной продуктивности.

В лактационных кривых молочных коров характерным является то, что после достижения максимального удоя, который наблюдается в среднем между третьей и девятой неделями (в зависимости от величины удоя) после отела, происходит постепенное падение до момента запуска.

На характер лактационной кривой влияет уровень молочной продуктивности коров, условия кормления и содержания, упитанность, возраст коров, сезон отела, интервал между отелами, кратность и полнота доения, тип нервной деятельности. Однако лактационная кривая у каждого животного имеет свою индивидуальную особенность, которая, как правило, сохраняется в течение всего периода использования. У одних коров суточные удои в течение лактации изменяются незначительно, у других же они варьируют в большой степени, при этом нередко отмечаются многократные подъемы удоя после спада.

По характеру лактационные кривые распределяют на следующие типы: высокая устойчивая лактационная деятельность; высокая, но неустойчивая, быстро спадающая; низкая устойчивая [1, 5].

С хозяйственной точки зрения животные, у которых лактационная кривая круто поднимается вверх, а затем быстро и резко падает вниз, невыгодны. В производственных условиях предпочтение отдается коровам, у которых лактационная кривая постепенно растет и равномерно снижается. Такие животные рационально используют корма с меньшей физиологической нагрузкой на организм. Выведение коров с высокой устойчивой лактацией представляет интерес для практической се-

лекции. Повторяемость постоянства лактационной кривой колеблется в пределах от 0,15 до 0,25 [4].

При оценке племенной ценности коров большое значение придают величине максимального удоя, наследуемость которого составляет 0,40—0,58. Установлено, что каждый подъем пика удоя на 1 кг увеличивает удой за лактацию примерно на 200 кг [4, 6, 7]. В литературе описан ряд методов определения постоянства лактации коров, однако их точность и разрешающая способность не однозначна.

В условиях поступательного генетического улучшения отечественных пород унификация методов оценки животных является важной и актуальной.

В задачу наших исследований входило проведение сравнительной оценки методов определения постоянства лактационной кривой у коров в целях выявления наиболее точного и эффективного.

**Методика исследований.** Исследования проводили в опытном хозяйстве «Александровка» на 48 коровах-первотелках — помесях (F<sub>1</sub> и F<sub>2</sub>) черно-пестрой породы с голштинской. Животные лактировали в оптимальных условиях кормления и содержания. Содержание коров было привязное, доение — трехкратное в переносные ведра. Молочную продуктивность определяли четыре раза в месяц в первые три месяца после отела и три раза — в последующие месяцы лактации.

Индивидуальную оценку характера лактационной кривой (коэффициент постоянства лактации) определяли по следующим формулам:

$$\text{КПЛ} = \frac{a \cdot 100}{B}, \quad \text{КПЛ} = \frac{B-A}{B}, \quad \text{КПЛ} = \frac{C}{D}, \quad \text{КПЛ} = \frac{C}{Y \cdot n} \cdot 100 \quad (\text{Ве-}$$

селовский В. Б., 1969),  $\text{КПЛ} = \frac{C}{Y}$ ,

где КПЛ — коэффициент постоянства лактации; *a* — удой молока от 101-го до 200-го дн лактации, кг; *b* — от 1-го до 100-го дн, кг; 100 — перевод в проценты; *B* — удой молока за первые 180 дн лактации, кг; *A* — за первые 70 дн, кг; *C* — фактический удой за лактацию, кг; *D* — высший удой за месяц, кг; *y* — высший суточный удой, кг; *n* — число дней лактации.

Удой за каждый последующий месяц, начиная со второго и по восьмой включительно, посчитали в процентах от удоя за предыдущий месяц. Полученные показатели каждого месяца суммировали и разделили на их общее число. Средняя величина и характеризовала постоянство лактации коров.

**Результаты исследований.** Молочная продуктивность коров-первотелок составила в среднем  $4287 \pm 100$  кг (лимит — от 2403 до 6087 кг), концентрация жира в молоке  $3,40 \pm 0,04$ , белка —  $3,16 \pm 0,02$  %.

#### Показатели оценки постоянства лактации разными методами в зависимости от продуктивности коров

Градация удоев, кг	n	Метод оценки постоянства лактации коров						Высший суточный удой	
		1	2	3	4	5	6	кг	день лактации
2001—3000	2	70,1	0,30	5,75	64,4	171,8	92,3	14,5	27
3001—4000	14	76,3	0,55	7,10	66,8	193,9	94,0	18,9	38
4001—5000	26	79,7	0,57	7,40	67,7	202,7	94,0	22,3	48
5001—6000	6	80,6	0,57	7,76	68,0	207,3	95,8	26,8	58
В среднем	—	78,4	0,55	7,29	67,3	199,4	94,1	21,5	45

Средние показатели оценки постоянства лактации, определенные разными методами, имеют тенденцию увеличения в зависимости от удоя коров (см. таблицу). С ростом продуктивности за лактацию увеличивается высший суточный удой и время его проявления. Так, у коров-первотелок с удоем до 3000 кг высший суточный удой наступал в среднем в конце первого месяца лактации, тогда как у коров с удоем до 6000 кг — в конце второго.

Между молочной продуктивностью коров и коэффициентом постоянства лактации, определенным разными методами, найдена положительная взаимосвязь: 1.  $0,31 \pm 0,14$  ( $P < 0,05$ ); 2.  $0,43 \pm 0,13$  ( $P < 0,01$ ); 3.  $0,53 \pm 0,12$  ( $P < 0,001$ ); 4.  $0,11 \pm 0,15$  ( $P > 0,05$ ); 5.  $0,38 \pm 0,14$  ( $P < 0,01$ ) и 6.  $0,17 \pm 0,12$  ( $P > 0,05$ ).

Коэффициенты прямолинейной регрессии свидетельствуют, что при увеличении (или уменьшении) удоя на 100 кг показатели постоянства лактации возрастают (или уменьшаются) соответственно при оценке методами: 1 —  $0,39 \pm 0,34$ ; 2 —  $0,004 \pm 0,02$ ; 3 —  $0,06 \pm 0,02$ ; 4 —  $0,1 \pm 2,5$ ; 5 —  $1,1 \pm 0,84$ ; 6 —  $0,1 \pm 0,1$ .

**Вывод.** Коэффициент постоянства лактационной кривой, определенный методом соотношения удой за лактацию — высший удой за месяц (метод 3), имеет наиболее высокую взаимосвязь с продуктивностью за лактацию ( $r = 0,53 \pm 0,12$ ) и его наиболее целесообразно использовать для оценки постоянства лактации молочных коров. Для оперативного контроля за ходом изменения удоев в течение лактации следует определять коэффициенты падения удоев, которые не должны превышать в среднем 5—9 %, по месяцам лактационного периода (метод 6).

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Скотоводство / Е. А. Арзуманян, А. П. Бегучев, А. А. Соловьев, Б. В. Фадеев. — 3-е изд. — М.: Колос, 1984. — 399 с.
2. Борисенко Е. А., Баранова К. В., Лисицин А. П. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных. — М.: Колос, 1984. — С. 70—78.
3. Производство молока / Н. Г. Дмитриев, В. И. Мосийко, С. С. Брага и др. — М.: Агропромиздат, 1985. — 336 с.
4. Кэмпбелл Дж. Р., Маршал Р. Т. Производство молока: Пер. с англ. — М.: Колос, 1980. — 670 с.
5. Kron A. Untersuchungen zum Lactationskurvenverlauf von Kühen als ein Gradmesser der Adaptationsfähigkeit // Mh. Veter-Med. — 1979. — 34. — 12. — P. 468—471.
6. Olson C. C. DHI curves are worth watching // Dairy Herd Management. — 1985. — 22. — 5. — P. 25, 28, 30.
7. Bar-Anan R., Ron M. Wiggans G. R. Associations among milk yield, yield persistency, conception and culling of Israeli Holstein dairy cattle // J. of Dairy Science. — 1985. — 68. — 2. — P. 382—386.

Получена редколлегией 19.09.87.