

ISSN 0136—1996

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

---

# **Б Ю Л Л Е Т Е Н Ъ**

**ВСЕРОССИЙСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО  
ИНСТИТУТА ГЕНЕТИКИ И РАЗВЕДЕНИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Выпуск 134

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

**1992**

ОЦЕНКА БЫКОВ ПО СОБСТВЕННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ  
МЕТОДОМ ВЛЦР

В.М.Кузнецов, Н.В.Климец, Л.А.Мякошина

Дисперсионный анализ живой массы, объема и концентрации эякулята 83 быков черно-пестрой породы Республики Беларусь показал значительное влияние на изменчивость признаков таких факторов как хозяйство, год и сезон рождения, возраст постановки на элеватор и т.д. (Л.А.Мякошина, Н.В.Климец, В.М.Кузнецов, 1992). Проведенный анализ позволил выбрать наилучшие линейные статистические модели. Цель настоящих исследований заключалась в использовании выбранных моделей для оценки методом ВЛЦР генотипа быков по живой массе в 12-месячном возрасте, объему и концентрации эякулята за первые 90 дней использования.

Были использованы следующие модели ВЛЦР:

для признака "живая масса"

$$Y = HGA + L + S + C + e;$$

для признака "объем эякулята"

$$Y = HGA + m + a + L + S + C + e;$$

для признака "концентрация эякулята"

$$Y = HGA + v + L + S + C + e;$$

где HGA - эффект совместного влияния хозяйства, в котором родился бык (H), года и месяца рождения (G), возраста при постановке на элеватор (A);

L - эффект линии отца быка;

S - аддитивный генетический эффект отца быка;

C - аддитивный генетический эффект быка (сына);

m - эффект живой массы в 12-месячном возрасте;

a - эффект возраста при первом взятии спермы;

v - эффект объема эякулята;

e - эффект неучтенных факторов.

Эффекты HGA, L, m, a и v считались фиксированными, m, a и v рассматривались как независимые переменные. Эффекты S, C и e считались случайными.



Описательная статистика по абсолютным показателям быков и по оценкам их племенной ценности дана в табл. I.

Таблица I. Средние значения (M), стандартные отклонения (STD) и лимиты (MIN, MAX) абсолютных показателей (ABS) и оценок племенной ценности (ВЛЧР) быков (n = 83)

Признаки	Переменная	M	STD	MIN	MAX
Живая масса, кг	ABS	389	38	300	500
	ВЛЧР	389	8	363	415
Объем эякулята, мл	ABS	2,7	0,7	1,5	5,2
	ВЛЧР	2,7	0,2	2,2	3,7
Концентрация эякулята, млрд/мл	ABS	1,0	0,2	0,3	1,7
	ВЛЧР	1,0	0,1	0,8	1,2

Взаимосвязь между абсолютными показателями быков и оценками по ВЛЧР показана в табл. 2.

Таблица 2. Корреляции между абсолютными показателями быков и оценками по ВЛЧР (n = 83)

Признаки	Корреляции
Живая масса, кг	0,786
Объем эякулята, мл	0,714
Концентрация эякулята, млрд/мл	0,784

Кoeffициенты корреляции составили 0,71-0,79. Это указывает на то, что оценки по ВЛЧР отличаются от абсолютных показателей. При использовании процедуры ВЛЧР неизвестные средовые эффекты были оценены в структуре несбалансированных данных и элиминированы. Поэтому можно полагать, что оценки по ВЛЧР являются более точными критериями для отбора быков. Исходя из полученных коэффициентов корреляций, эффективность отбора быков при использовании метода ВЛЧР можно повысить на 21-29%.

Не было установлено какой-либо взаимосвязи между живой массой быков и показателями их спермопродукции. Между объемом и концентрацией эякулята имела место положительная, вы-



сокая и значимая взаимосвязь. Коэффициенты фенотипической корреляции и корреляции между оценками быков по ВЛИР были равными и составили +0,4.

УДК 636.22/.28.082.2.034

ПРОГРАММЫ СЕЛЕКЦИИ ДЛЯ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА  
НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Л.П.Шульга, В.М.Кузнецов

Нечерноземная зона Российской Федерации включает пять экономических регионов: Центральный, Северо-Западный, Северный, Волго-Вятский и Уральский. Природно-климатические и экономические условия этих регионов различны. В силу этих различий молочный скот, разводимый в этих регионах, имеет свои биологические особенности.

Племенная работа с молочным скотом проводится, главным образом, в рамках административных единиц - областей. Трансплантация эмбрионов, обмен спермой как между областями, так и между регионами расширяют возможности племенной работы. Уже сейчас имеются все условия для разработки и внедрения региональных и зональных программ селекций молочного скота. Это оправдано также тем, что эффективность племенной работы в больших популяциях значительно выше.

В Нечерноземной зоне разводится 12 пород молочного скота. Ведущей и наиболее многочисленной является черно-пестрая порода. Цель настоящих исследований заключалась в имитации на ЭВМ селекционного процесса в популяциях черно-пестрого скота Центрального, Северо-Западного, Северного, Волго-Вятского и Уральского регионов на достижение максимального генетического прогресса с последующим объединением региональных программ в единую программу селекции черно-пестрого скота Нечерноземной зоны России.

Моделирование селекционного процесса осуществляли по разработанным в институте рекомендациям (Н.З.Басовский, В.М.Кузнецов, 1982). Для каждой популяции учитывали свои биологические и зоотехнические параметры. По каждому региону на ЭВМ было просчитано 13440 вариантов.