



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4341943/30-15
(22) 21.10.87
(46) 15.07.89. Бюл. № 26
(71) Украинский научно-исследовательский институт разведения и искусственного осеменения крупного рогатого скота
(72) Д.И.Савчук, Н.Н.Преображенский, Ю.П.Полупан и Н.Н.Майборода
(53) 636.081/082(088.8)
(56) Колесник Н.Н. Методика определения типов конституции животных - Животноводство, 1960, № 8, с.48-51.
(54) СПОСОБ СЕЛЕКЦИОННОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПО КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМ ПРИЗНАКАМ
(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к способам

2

селекции животных, преимущественно млекопитающих. Целью изобретения является повышение степени дифференциации оценки в границах реально существующих у вида колебаний признака и расширение селекционных возможностей способа. У исследуемых животных определяют индекс, характеризующий грубость - нежность животного по объему пясти и массу животного. Затем измеряют электрическое сопротивление кожи животного, характеризующее плотность - рыхлость животного. Полученные данные наносят на локусную сетку, которая дает картину распределения массива животных по конституциональным признакам. Применение способа позволяет выявить сочетания родительских пар, дающих потомство с более высокими показателями продуктивности и жизнеспособности. 1 ил. 1 табл.

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к способам селекции животных, преимущественно млекопитающих.

Цель изобретения - повышение степени дифференциации оценки в границах реально существующих у вида колебаний признака и расширение селекционных возможностей способа.

На чертеже изображена локусная сетка.

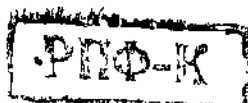
Пример 1. Для осуществления способа селекционной дифференциации животных по конституциональным признакам изготавливают локусную сетку.

На чертеже изображена локусная сетка со стационарными линиями 1, локусы сетки 2 и координатная шкала 3. На локусной сетке точками показано распределение животных опытного хозяйства института, а звездочкой (*) обозначены примеры из текста.

В пределах одной породы отбирают одновозрастных животных, считают их индивидуальные номера и измеряют объем пясти тесьмой мерной лентой. Примеры: 1) 16,0, 2) 13,0.

Взвешивают животное. Примеры: 1) 188 кг, 2) 216 кг.

(19) **SU** (11) **1493220** **A1**



По формуле $\Pi = \frac{\text{ОП}}{10 \sqrt{\text{ЖМ}}} \times 10$ оп-

ределяют индекс, характеризующий гру-
бость-нежность животного. Примеры:

1) 27,9, 2) 21,7.

Измеряют сопротивление кожи элект-
рическому току. Для этих целей ис-
пользуют комбинированный прибор для
экспресс-измерения температуры и про-
водимости кожи у сельскохозяйственных
животных в полевых условиях конструк-
ции института физиологии АН УССР
им. А.А.Вогомольца. Это малогабарит-
ный с автономным питанием (электро-
травмобезопасный) переносной прибор
с датчиком оригинальной конструкции,
позволяющим измерять электросопро-
тивление и температуру кожи на одном
участке одновременно. Диапазон изме-
рений соответствует пределам колеба-
ний температуры и проводимости кожи
животных. Для измерения электросо-
противления кожи операции выполняют
в такой последовательности: выстри-
гают волосяной покров (кривыми нож-
ницами) в области предплечья и по-
следнего ребра, выстриженные участки
промывают мыльным раствором, который,
затем смывают чистой теплой водой
(37-39°C) и вытирают сухой ветошью
или гигроскопической ватой, оба
участка обезжиривают смесью спирта с
эфиром, датчик в виде пластины сма-
чивают физраствором и с помощью ре-
зиновой жгута привязывают в средней
части предплечья с наружной стороны,
второй свободный датчик прикладывают
к подготовленному участку кожи
в средней части последнего ребра и
смачивают физраствором, включают при-
бор и считывают его показания. Для
повышения точности проводят по два
последовательных измерения, выклю-
чают прибор, снимают датчики и отпу-
скают животное, из двух измерений ис-
числяют среднее, например 1,008
и 6,209.

Полученные результаты оценки по
грубости - нежности и измерения
электросопротивления кожи, которые
характеризуют плотность - рыхлость
точкуют в соответствующем локусе
сетки. В нашем примере ПЗ, ПЗ и ГЗ,
Р7. Закончив точкование признаков
животных (стада, породы) получают
картину распределения массива живот-
ных по конституциональным признакам

на локусной сетке. Такой прием позво-
ляет зарегистрировать биологическое
распределение конституциональных
особенностей, которыми наделена дан-
ная порода животных.

Кроме этой оценки в племенной ра-
боте требуются сведения о том, сколь-
ко животных в данном массиве соот-
ветствует принятой модели селекции
по конституциональным признакам.
В этих случаях находят локус, в кото-
ром отмечено модельное животное,
делают установку координатной шкалы 3
на локус с параметрами модели се-
лекции. Допустим, в качестве модель-
ного принято животное с показателя-
ми П-4, П-4. В этом случае пересе-
чение стационарных линий 1 наклады-
вают на локус с индексами П-4, П-4.
Такой прием позволяет оценить число
животных, которые в той или иной ме-
ре соответствуют селекционной модели
или приближаются к ней.

В случае, если необходимо стандар-
тизировать требования к оценке живот-
ных по конституции и на этой основе
осуществлять подбор пар, и т.д.
(например, при совершенствовании
крупных массивов скота, выведении
пород), задают модель селекции на
локусной сетке для селекционеров
всех хозяйств региона. Это позволяет
ввести единообразие в оценку и отбор
животных по заданной шкале, обоб-
щить материал по области (породе),
определить в каком направлении сле-
дует вести селекционную работу.

Пример 2. У бычков и коров
измеряют сопротивление кожи в обла-
сти последнего ребра прибором кон-
струкции института физиологии им.Во-
гомольца (кондукционный датчик).
У бычков учитывают живую массу в воз-
расте 6 мес. и ее среднесуточный при-
рост от рождения до 6 мес. У коров
учитывают молочную продуктивность
за 90 дней текущей и за 305 дней выс-
шей по удою лактации. В результате
проверки установлено, что сопротивле-
ние кожи положительно коррелирует с
живой массой и ее приростами у быч-
ков и молочной продуктивностью у ко-
ров.

В таблице представлена связь ко-
жи с интенсивностью роста бычков и
молочной продуктивностью коров.

Моделирование 50%-ного отбора по-
казало, что бычки, имевшие лучшие

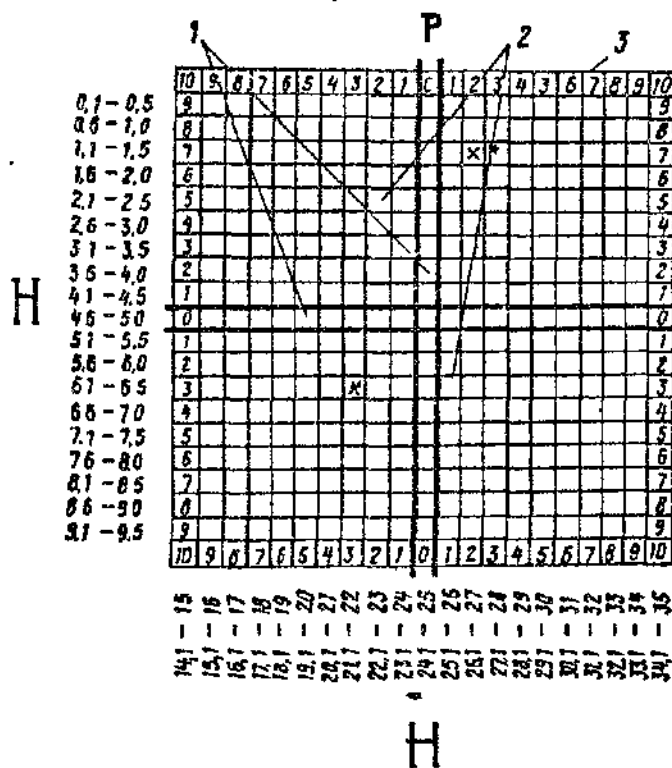
показатели сопротивления кожи, имели большую живую массу и отмечались большими ее среднесуточными приростами, а от коров с лучшим сопротивлением кожи получили больше молока как за 90 дней текущей, так и за 305 дней вышей по удою лактации.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

- о Способ селекционной дифференциации сельскохозяйственных млекопитающих по конституциональным признакам,

включающий комплексную оценку конституциональных характеристик животных по грубости-нежности и плотности-рыхлости, отличающийся тем, что, с целью повышения степени дифференциации оценки в границах реально существующих у виде колебаний признака и расширения селекционных возможностей способа, в качестве показателя, характеризующего признак плотность-рыхлость, используют показатель электропроводности кожи.

Признаки	Корреляция с сопротивлением кожи		Лучшие животные по сопротивлению кожи		Худшие животные по сопротивлению кожи		Разница	
	$r = m_1$	r_2	n	$M \pm m_n$	n	$M \pm m_n$	d	td
Плененные бычки, 11.09.86 г, n=22								
Сопротивление кожи, ком	x	x	11	3,26±0,273	11	1,82±0,134	+1,44	4,74
Живая масса в 6 мес, кг	0,59±0,194	2,57	11	162,2±5,78	11	1,54±5,06	+7,3	0,95
Среднесуточный прирост в 0-6 мес, г	0,24±0,206	1,24	10	653,1±33,9	11	631,0±29,5	+22,3	0,50
Коровы, 27.01.86 г., n=15								
Сопротивление кожи, ком	x	x	7	232±0,207	8	1,31±0,062	+1,01	4,67
Удой за вышнюю лактацию, кг	0,17±0,285	0,59	7	5000±x97,9	7	4609±558,6	+361	0,53
Удой за 90 дней текущей лактации, кг	0,60±0,221	2,73	7	2076±193,4	8	1806±151,0	+368	1,30



Составитель И.Марченко

Редактор В.Ковтун

Техред Л.Сердюкова

Корректор О.Ципле

Заказ 3907/6

Тираж 470

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101

