

УДК 636.22/.28.082.232:575.17

P54

Рекомендации по генетической оценке быков-производителей по типу телосложения дочерей с использованием комплекса признаков экстерьера [текст] / разраб.: А.А. Сермягин, А.Ф. Контэ, С.Н. Харитонов, А.Е. Чиндалиев, А.Н. Ермилов, И.Н. Янчуков, А.С. Коротков. – Дубровицы: ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2022. – 60 с.; табл.

Рекомендовано к печати Ученым советом ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, протокол № ____ от 25.11.2020 г.

Рецензенты:

Чекменева Н.Ю., доктор сельскохозяйственных наук,

Князева Т.А., кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБНУ ВНИИплем

Сивкин Н.В., кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

Рекомендации по генетической оценке быков-производителей на основе типа телосложения дочерей по комплексу признаков экстерьера составляют собой свод наработок по использованию популяционных и математических методов анализа биологических данных. Полученные на основе их применения результаты могут являться базисом для перехода от оценки фенотипа животных по субъективному признаку (100 балльная система) к генотипу через наиболее объективные показатели линейной системы оценки. Предложены формат сбора данных, уравнения смешанных моделей для получения селекционно-генетических параметров для 17 признаков типа телосложения. Обобщены результаты мониторинга недостатков экстерьера молочного скота, предложен подход по оценке их генетической изменчивости. Разработаны и оптимизированы варианты уравнений модели прогноза племенной ценности быков-производителей по типу телосложения дочерей на основе процедуры BLUP. Показан пример расчета динамики генетической изменчивости показателей типа телосложения в популяции на основе трендов, дана интерпретация изменения во времени за последние 25 лет для статей телосложения по комплексу признаков – молочный тип, корпус, конечности и ноги. Представлены варианты конструирования селекционных индексов линейной оценки на основе генетических вариантов/коварианс без взвешивания и с весовыми коэффициентами в зависимости от экономических обусловленных и селекционных причин выбытия животных. Показана возможность использования геномного прогноза для расчета племенной ценности ремонтных бычков и телочек, дана характеристика референтной группы как базовой популяции для оценки.

Рекомендовано для специалистов региональных информационно-селекционных центров, селекционных центров (ассоциаций) по породам, научных сотрудников, аспирантов, бакалавров и магистрантов ВУЗов.

ISBN 978-5-902483-73-1

© ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛИНЕЙНОЙ ОЦЕНКИ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ В ПОПУЛЯЦИИ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИИ ПО ДОЧЕРЯМ БЫКОВ	6
2. ЗНАЧЕНИЕ МОНИТОРИНГА НЕДОСТАТКОВ ЭКСТЕРЬЕРА МОЛОЧНЫХ КОРОВ В СВЯЗИ С ТИПОМ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ: ГЕНЕТИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ	15
3. РАСЧЕТ ДИНАМИКИ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ КОРОВ НА ОСНОВЕ ТРЕНДОВ.....	21
4. КОНСТРУИРОВАНИЕ СЕЛЕКЦИОННОГО ИНДЕКСА БЫКОВ- ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО КОМПЛЕКСУ ПРИЗНАКОВ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ДОЧЕРЕЙ.....	31
4.1. Расчет на основе селекционно-генетических параметров без учета экономических весов.....	31
4.2. Расчет селекционного индекса с использованием экономически значимых параметров при оценке выбытия животных.....	37
5. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ ПО BLUP БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В ПОПУЛЯЦИИ МОЛОЧНОГО СКОТА.....	43
6. РАСЧЕТ ГЕНОМНОЙ ОЦЕНКИ ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ МОЛОДЫХ БЫКОВ ПО КОМПЛЕКСУ ПРИЗНАКОВ ЭКСТЕРЬЕРА НА ОСНОВЕ РЕФЕРЕНТОЙ ГРУППЫ И МЕТОДА GBLUP	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	57