

сельскохозяйственных наук международной научно-практической конференции «Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства» 23-25 ноября – Уфа, 2017. – С. 24-28.

5. Иргашев Т.А., Амиршоев Ф. С., Соатов С. С. Динамика живой массы половозрастных групп яков Зеравшанского типа / Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства: материалы XI Международной научно-практической конференции (г. Уфа, 3-6 июня 2021 г.) / Башкирск. гос. аграр. ун-т, Томск. с.-х. ин-т [и др.]. - Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», -2021. - С.31-35.

6. Косилов В.И., Иргашев Т.А., Шабунова Б.К., Ахмедов Д. Клинические и гематологические показатели черно-пестрого скота разных генотипов и яков в горных условиях Таджикистана// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2015. -№ 1(51). -С.112-115.

7. Иргашев Т.А., Шабунова Б.К., Косилов В.И. Результаты разведения яков в Таджикистане// Вестник мясного скотоводство Теоретический и научно-практический журнал// ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства» - 2016. - № 4 (96) – С. 109-117.

8. Биохимический и минеральный состав крови бычков разных генотипов при гипоксии / Т.А. Иргашев, В.И. Косилов, Х. Халимов [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 4 (90). С. 258 -262. doi: 10.37670/2073-0853-2021-90-4-258-262.

УДК 636.034

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МОЛОЧНОГО ТИПА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

*Заикин Владислав Игоревич, аспирант кафедры ветеринарной
медицины, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Кульмакова Наталия Ивановна, профессор кафедры ветеринарной
медицины, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Каешова Инна Владимировна, доцент кафедры производство продукции
животноводства, ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ*

Аннотация: В работе приводятся результаты исследования, по линейной оценке, крупного рогатого скота, при помощи разработанного мобильного обеспечения.

Ключевые слова: экстерьер, телосложение, линейная оценка, 100-бальная оценка, корова-первотелка, цифровизация, внешние признаки, поголовье, крупный рогатый скот.

Работа выполнялась в условиях СПК «Петровский» Башмаковского района Пензенской области, находящегося в селе Никульевка. В СПК

«Петровский» выращивают ремонтный молодняк на продажу и занимаются производством молока. На комплексе содержится поголовье черно-пестрой породы в количестве 1413 голов, из них 850 голов – дойного стада. Хозяйство имеет статус племенного по выращиванию крупного рогатого скота черно-пестрой породы.

Нами было создано мобильное приложение «ScoreCOW»[1]. Все параметры оценки выставляются бонитером одним кликом на соответствующую картинку, а затем созданная программа автоматически будет присваивать категорию типа телосложения и строить экстерьерный профиль животного.

В основу создания мобильного приложения легли методические рекомендации «Правила оценки телосложения дочерей быков-производителей молочно – мясных пород» [6]. Согласно которым линейная оценка является основным методом по изучению телосложения животных, позволяющая объективно определять индивидуальные и породные особенности экстерьерного типа молочного скота на основании независимых оценок каждой стати, что обеспечивает точное ранжирование по типу и способствует ускорению генетического прогресса по продуктивности. Разработана методика линейной оценки в России уже давно, ещё в 1990-х годах, но во многих регионах страны её редко используют [2].

Исследования были проведены в 2021 году в СПК «Петровский» Башмаковского района на группе коров-первотелок черно-пестрой породы. Согласно методике, мы также оценили группу коров сначала традиционным способом, а затем с помощью мобильного приложения. Полученные данные представлены в таблице 1.

Данные таблицы 1 показывают, что количество времени, затраченное на оценку одну корову с помощью мобильного приложения «Cowметр» достоверно ниже ($p < 0,001$) на 2,15 минуты. Таким образом, на оценку всех животных по 18 признакам традиционным способом с помощью бумажного носителя ушло 154 минуты (2,5 часа), а с помощью приложения справились за 71 минуту (1 час 11 минут).

В результате линейной оценки был построен экстерьерный профиль по группе исследуемых коров, чтобы в целом оценить молочный тип всего стада. При традиционном способе перенос данных в программу Excel [3], расчет среднего значения по каждому из 18 признаков, и на создание диаграммы ушло 50 минут.

Таблица 1

**Хронометраж линейной оценки экстерьера коров-первотелок в СПК
«Петровский»**

Признаки	I способ традиционный	II способ с помощью приложения	Разница
Количество оцененных животных, гол.	30	30	-
Количество времени, затраченное на оценку одного животного непосредственно на ферме, мин.	4,68±0,19	2,53±0,12	2,15***
Количество времени, затраченное на оценку всех животных непосредственно на ферме, мин.	154	71	83
Количество времени, необходимое на обработку результатов (построение экстерьерного профиля по группе животных), мин	50	0,5	57,5
Общее количество времени, затраченное на линейную оценку, мин,	204	71,5	132,5

* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$

Затем мы перешли к выполнению 100-балльной оценки, результатом которой, является присвоение категории типа телосложения (таблица 2).

Данные таблицы 2 показывают, что количество времени, затраченное на оценку одного животного с помощью мобильного приложения «ScoreCow»[4] достоверно ниже ($p < 0,01$) на 11,8 секунды. На все исследуемое поголовье потратили 18,2 минуты, традиционным же способом понадобилось 25 минут.

Таблица 2

**Хронометраж 100-балльной оценка экстерьера коров-первотелок в
СПК «Петровский»**

Признаки	I способ традиционный	II способ с помощью приложения	Разница
Количество оцененных животных, гол.	30	30	-
Количество времени, затраченное на оценку одного животного непосредственно на ферме, сек.	44,9±2,6	33,1±1,3	11,8**
Количество времени, затраченное на оценку всех животных непосредственно на ферме, мин.	25,3	18,2	7,1
Количество времени, необходимое на обработку результатов (построение экстерьерного профиля по группе животных), мин	32	0,5	57,5
Общее количество времени, затраченное на 100-балльную оценку, мин	57,3	18,7	38,6

* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$

Общее время, затраченное на проведение оценки экстерьера традиционным способом, составило 261,3 мин (4,3 часа), в мобильном приложении «ScoreCow» [5] нам понадобилось 90,2 минуты (1,5 часа).

Таким образом, сравнивая два способа оценки экстерьера, мы пришли к выводу, что приложение «ScoreCow» позволяет значительно сэкономить время проведения оценки, сделать ее в удобной форме, получить быстрый результат.

Библиографический список

1. Акимова, А.Ю. Оценка эффективности системы управления на предприятии АПК с учетом кадровой модернизации / А.Ю. Акимова, В.М. Минат, И.В. Федоскина // Актуальные проблемы современной науки: сборник научных трудов. – Рязань: РИРО, 2018. – С. 294-300.

2. Бышов, Н.В. Systems analysis when evaluating and forecasting of agricultural enterprises / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Н. Бакулина, В.В. Федоскин, И.В. Федоскина, М.Ю. Пикушина // *Religación. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. – 2019. – Т. 4. – No 18. – С. 390-404.

3. Кострова, Ю.Б., Федоскина, И.В. Особенности анализа на сельскохозяйственную продукцию // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. – 2009. – No 2. – С.50-51.

4. Медведева, Т.Н. Механизм развития интеграционных процессов в молочно-продуктовом подкомплексе / Т.Н. Медведева, И.Н. Батурина, И.А. Артамонова // Современные проблемы финансового регулирования и учета в агропромышленном комплексе: материалам III Всероссийской (национальной) научно- практической конференции с международным участием. – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2019. – С. 202-206.

5. Конкина В.С., Мартынушкин А.Б. Проблемы импортозамещения в отрасли молочного скотоводства // Инновационное научно-образовательное обеспечение агропромышленного комплекса: материалы 69-ой Международной научно-практической конференции. – Рязань: РГАТУ, 2018. – С. 337-340.

6. Правила оценки телосложения дочерей быков-производителей молочно-мясных пород. СНПплем Р10–96 // Сб. нормат. док. по оценке племенного материала / ВНИИплем. – 1998. – Т.1. – 232 с.