

Научная статья
УДК 636.2.033

Линейная оценка экстерьера крупного рогатого скота породы обрак в условиях Северного Зауралья

Ольга Михайловна Шевелёва

Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Аннотация. В статье представлены данные об использовании линейного метода оценки экстерьера коров породы обрак в условиях Северного Зауралья. Глазомерно было определено соответствие конкретных статей экстерьера требованиям для линейной оценки. Животных оценивали по 13 признакам. Для коров оценённой популяции характерны следующие особенности: высокий рост (+1,4 балла к оптимальной оценке), крепкое телосложение (+1,3 балла), хорошо развитая грудная клетка (+1,3), длинный крестец (+1,2 балла), длинная спина (1,5 балла), оптимальное положение таза, очень хорошая обмускуленность, немного выгнутая спина. По результатам линейной оценки коров породы обрак после 10-летнего периода разведения можно сделать заключение, что основные признаки линейной оценки остались хорошо развитыми, но при этом баллы за все признаки линейной оценки увеличились. Коровы породы обрак характеризуются гармоничным телосложением, они красивые, изящные, пропорционально сложенные животные, для них характерна выраженность женских признаков. У незначительного количества животных выявлены недостатки экстерьера. Требуется в дальнейшем разработать оптимальные параметры линейной оценки с учётом породной принадлежности животных.

Ключевые слова: мясное скотоводство, порода обрак, экстерьер, линейная оценка, промеры, индексы.

Для цитирования: Шевелёва О.М. Линейная оценка экстерьера крупного рогатого скота породы обрак в условиях Северного Зауралья // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 3 (89). С. 256–259.

Original article

Linear assessment of the exterior of cattle Obrak breed in the Northern Trans-Urals

Olga M. Sheveleva

Northern Trans-Ural State Agricultural University

Abstract. The article presents data on the use of a linear method for assessing the exterior of Aubrak cows in the conditions of the Northern Trans-Urals. The compliance of specific articles of the exterior with the requirements for linear evaluation was determined by eye. The animals were evaluated for 13 traits. The cows of the estimated population are characterized by the following features. High height (+1.4 points here and further to the optimal rating), strong build (+1.3 points), well-developed chest (+1.3), long rump (+1.2 points), long back (1.5 points), optimal pelvic position, very good muscularity, slightly arched back. According to the results of the linear evaluation of Aubrak cows after a 10-year period of animal breeding, it can be concluded that the main features of the linear evaluation remained well developed, but the points for all the features of the linear evaluation increased. Obrak cows are characterized by a harmonious physique, beautiful elegant proportionally built animals, they are characterized by the severity of female characteristics. A small number of animals were found to have exterior defects. In the future, it is necessary to develop the optimal parameters of the linear assessment, taking into account the breed affiliation of the animals.

Keywords. Aubrak, exterior, linear estimation, measurements, indexes.

For citation: Sheveleva O.M. Linear assessment of the exterior of cattle Obrak breed in the Northern Trans-Urals. *Izvestia Orenburg State Agrarian University*. 2021; 89(3): 256–259. (In Russ.).

По мнению Х.А. Амерханова, С.А. Мирошникова, Р.Ф. Костюк и др. [1], одним из резервов роста мясных ресурсов в стране является развитие специализированного мясного скотоводства. При селекции коров мясного направления продуктивности большое внимание придают таким признакам, как способность к высокой плодовитости, телосложение животных [2, 3]. Оценка телосложения животного, по данным Г. Миниш, Д. Фокс (1986), имеет высокий показатель наследуемости (0,6), повторяемость балльной оценки скота по телосложению составляет 0,8–0,9 [4]. Недооценка экстерьерных показателей приводит к тому, что коровы рано выбывают из стада. Один из современных методов

оценки экстерьера, который широко используется в молочном скотоводстве, – линейный метод оценки [5, 6]. Линейный метод оценки экстерьера позволяет получить объективное представление об экстерьере отдельных животных и в целом стада. Зоотехники-селекционеры могут вести на основе линейной оценки корректирующий подбор для устранения отдельных недостатков в телосложении и формировать тип животных в желательном направлении.

Метод линейной оценки типа телосложения для скота мясных пород применяется в Финляндии, основные положения линейной оценки скота изложены в инструкции по оценке типа телосложения [7]. В России до настоящего вре-

мени она применяется фрагментарно при работе с отдельными стадами [8, 9]. Поэтому апробация существующих рекомендаций по линейной оценке и разработка параметров линейной оценки для каждой конкретной породы являются актуальными.

Материал и методы. Линейная система основана на характеристике отдельных признаков экстерьера животных. Оценка признаков производится линейно, т.е. оценка находится между предельными значениями развития признака. Каждый из показателей, включённый в линейную оценку, имеет самостоятельное значение и оценивается независимо от другого признака по шкале от 1 до 9 баллов. Средняя величина признака, как правило, соответствует 5 баллам. Оценки 1 и 9 – крайние оценки признака. Оценка производится визуально, её можно дополнить измерением животных.

Целью нашего исследования было изучение экстерьерных особенностей скота породы обрак и разработка практических мероприятий по дальнейшему использованию результатов оценки. Объектом исследования служили чистопородные коровы породы обрак в возрасте 3 лет.

Исследование проведено в ООО «Тюменская мясная компания» и ООО «Бизон» Омутинского района Тюменской области.

Линейная оценка экстерьера коров проведена при бонитировке животных в 2010 и 2020 гг. по адаптированной французской методике [10]. Для исследования были отобраны коровы через 4–5 мес. после первого отёла. При оценке каждое животное фиксировалось в индивидуальном станке, оценку проводил бонитёр, имеющий большой опыт работы по оценке скота мясных пород. Для характеристики экстерьера сложившейся популяции скота породы обрак мы произвели выборку из 50 коров случайным методом с учётом возраста животных. Были оценены признаки экстерьера, основываясь на французской методике линейной оценки – 13 признаков (табл. 1).

Вместе с оценкой экстерьера производили измерение животных. Были сняты основные промеры по общепринятым методикам и рассчитаны индексы телосложения коров. Результаты исследований обработаны биометрически по методике Н.А. Плохинского [11] посредством программного приложения Microsoft Excel.

Результаты исследования. Линейная оценка коров мясного направления продуктивности является дополнительным инструментом при селекции животных. Она даёт возможность понимания различий между отдельными животными и группами, например при оценке быков по экстерьеру сыновей или дочерей. Признаки линейной оценки связаны с показателями продуктивности животных, поэтому они имеют и экономическое значение, по результатам линейной оценки можно проводить корректирующий

подбор. Результаты линейной оценки представлены в таблице 2.

Для коров популяции, разводимой в Тюменской области, характерны следующие особенности. Коровы при оценке их в 2010 г. имели высокий рост (+1,4 балла здесь и далее к оптимальной оценке), крепкое телосложение (+1,3 балла), хорошо развитую грудную клетку (+1,3), длинный крестец (+1,2 балла), длинную спину (1,5 балла), оптимальное положение таза, очень хорошую обмускуленность, немного выгнутую спину.

1. Описание основных линейных оценок экстерьера мясного скота

Оцениваемые стати	Экстремумы (крайние значения)	
	1 балл	9 баллов
Рост – высота в холке	Низкий	Высокий
Крепость телосложения	Узкотелость	Широкотелость
Глубина груди	Мелкая	Глубокая
Длина крестца	Короткий	Длинный
Длина спины		
Положение зада	Приподнятое	Свислоса-дость
Ширина зада	Узкая	Широкая
Обмускуленность		
Постановка задних конечностей	Прямая	Саблистость
Постановка копыт	Плоское	Высоко поставлены
Прямолинейность верхней линии	Очень слабая (провислая)	Выгнутая (горбатая)
Округлость таза	Не выражена	Округлые
Длина задней тазовой части	Короткая	Длинная

2. Результаты линейной оценки коров в возрасте 3 лет

Признак	Год проведения оценки			
	2010 (n = 50)		2020 (n = 50)	
	$\bar{X} \pm Sx$	$Cv, \%$	$\bar{X} \pm Sx$	$Cv, \%$
Рост	6,4 ± 0,17	17,2	7,6 ± 0,11	12,1
Крепость телосложения	6,3 ± 0,12	16,0	6,4 ± 0,13	19,2
Глубина груди	6,3 ± 0,14	16,3	7,2 ± 0,13	19,1
Длина крестца	6,2 ± 0,08	10,8	6,6 ± 0,14	15,6
Длина спины	6,5 ± 0,11	20,0	6,8 ± 0,12	18,9
Положение таза	5,8 ± 0,14	15,3	6,0 ± 0,14	16,5
Ширина таза	6,5 ± 0,12	15,0	7,6 ± 0,19	27,8
Обмускуленность	7,8 ± 0,09	11,1	6,5 ± 0,13	21,0
Постановка задних ног	5,9 ± 0,15	18,4	5,8 ± 0,14	21,2
Постановка копыт	5,4 ± 0,12	17,0	5,9 ± 0,14	19,6
Прямолинейность верхней линии	6,5 ± 0,12	22,0	6,8 ± 0,12	19,0
Округлость таза	6,2 ± 0,2	25,0	6,4 ± 0,22	23,0
Длина задней тазовой части	5,0 ± 0,18	18,9	5,5 ± 0,15	19,0

Коровы мясных пород с учётом того, что интенсивно используют пастбища, должны обладать крепкими конечностями, здоровыми суставами и прочными копытами. Это даёт возможность снизить затраты на ветеринарное обслуживание и продлить долголетие коров. При оценке установлено, что животные имеют правильную постановку задних конечностей и оптимальный угол копыт, с крепким копытным рогом.

По результатам линейной оценки коров сибирской популяции породы обрак после 10-летнего периода разведения животных можно сделать заключение, что основные признаки линейной оценки остались хорошо развитыми, но при этом баллы за все признаки линейной оценки увеличились. Исключением являются только обмускуленность и постановка задних ног, которые снизились на 1,3 и 0,8 балла соответственно. При этом необходимо отметить, что разница в оценке животных в разные годы не является достоверной. Поэтому существенных изменений в экстерьере животных при разведении в условиях Северного Зауралья не произошло.

Наибольшей изменчивостью при оценке животных в 2010 г. обладал признак – длина спины и прямолинейность линии верха. При оценке коров в 2020 году наибольшую изменчивость имели признаки обмускуленности и постановки задних ног.

Признаки линейной оценки – округлость таза и длина задней тазовой части связаны с мясной продуктивностью животных, но при этом чрезмерное развитие задней части туловища у коров приводит к снижению их воспроизводительных качеств. У животных оцениваемой популяции признаки, которые тесно связаны с мясной продуктивностью, имеют оптимальное развитие.

Результаты линейной оценки мы дополнили промерами туловища животного (табл. 3).

Коровы породы обрак характеризуются гармоничным телосложением, красивые, изящные, пропорционально сложенные животные, для них характерна выраженность женских признаков. Животные высокие, высота в холке 122,1 см и в крестце – 134,2 см. У животных хорошо развитая грудная клетка, об этом свидетельствуют такие промеры, как глубина, ширина и обхват груди.

При селекции мясного скота известно противоречие, когда селекция на повышение мясной продуктивности приводит к ухудшению воспроизводительных качеств животных. При анализе экстерьерных показателей анализируемой популяции необходимо отметить хорошее развитие мясных форм, но при этом сохраняется гармоничное развитие животных. Анализируя изменения, которые произошли с популяцией за десятилетний период разведения, следует отметить, достоверное увеличение почти всех промеров туловища. Животные стали более

высокорослы, растянуты, и у них увеличились широтные промеры туловища. Таким образом, целенаправленный подбор быков, условия кормления и содержания нашли отражение в экстерьере животных.

Индексы телосложения служат дополнительным источником информации о животных. Индексы телосложения исследуемых животных представлены в таблице 4.

3. Промеры коров породы обрак

Промер, см	Год измерения			
	2010 (n = 50)		2020 (n = 50)	
	$\bar{X} \pm Sx$	Cv, %	$\bar{X} \pm Sx$	Cv, %
Высота в холке	122,1 $\pm$ 0,4	2,6	128,5*** $\pm$ 0,7	3,2
Высота в крестце	134,2 $\pm$ 0,4	2,6	136,7*** $\pm$ 0,8	3,2
Косая длина туловища	149,0 $\pm$ 0,5	3,2	153,1** $\pm$ 1,1	3,8
Глубина груди	64,4 $\pm$ 0,2	4,2	69,2*** $\pm$ 0,7	5,2
Ширина груди	42,3 $\pm$ 0,3	7,3	45,9* $\pm$ 0,8	8,5
Обхват груди	186,0 $\pm$ 0,6	4,3	190,6*** $\pm$ 1,9	3,8
Ширина в маклоках	48,3 $\pm$ 0,3	5,7	52,6*** $\pm$ 0,6	6,4
Ширина в седалищных буграх	34,8 $\pm$ 0,4	8,2	38,6* $\pm$ 0,7	10,2
Ширина в тазобедренных сочленениях	47,8 $\pm$ 0,2	6,2	48,0 $\pm$ 0,3	6,2
Косая длина зада	49,7 $\pm$ 0,2	5,7	48,8 $\pm$ 0,6	5,0
Полуобхват зада	110,1 $\pm$ 0,5	5,2	116,4*** $\pm$ 1,6	4,8
Толщина кожи, мм	0,65 $\pm$ 0,005	9,5	0,69 $\pm$ 0,02	10,5

4. Индексы телосложения коров

Индекс	Год оценки			
	2010 (n = 50)		2020 (n = 50)	
	$\bar{X} \pm Sx$	Cv, %	$\bar{X} \pm Sx$	Cv, %
Длинноногости	47,3 $\pm$ 0,3	3,9	44,8 $\pm$ 0,2	5,3
Растянутости	122,0 $\pm$ 0,8	3,2	121,9 $\pm$ 0,4	3,8
Сбитости	124,8 $\pm$ 1,1	3,8	124,6 $\pm$ 0,4	3,4
Грудной	65,6 $\pm$ 1,0	6,9	66,3 $\pm$ 0,5	8,5
Тазогрудной	88,5 $\pm$ 1,3	6,9	95,6 $\pm$ 0,8	10,4
Широкотелости	152,3 $\pm$ 0,5	5,0	151,8 $\pm$ 0,1	4,6
Перерослости	109,9 $\pm$ 0,5	2,0	109,8 $\pm$ 0,3	2,7
Выраженности типа	108,9 $\pm$ 0,9	3,5	108,9 $\pm$ 0,4	4,2
Мясности	90,2 $\pm$ 1,2	5,2	92,7 $\pm$ 0,4	5,0
Массивности	152,3 $\pm$ 2,1	11,3	152,3 $\pm$ 1,8	13,0

Несмотря на некоторую разницу в индексах телосложения в разные годы, разница между этими показателями недостоверна. Произошло снижение индекса длинноногости, растянутости, увеличился тазогрудной индекс мясности. Всё это свидетельствует о формировании у животных

телосложения, отличающегося лучшими мясными формами. Полученные нами данные частично совпадают с результатами ранее проведенной оценки экстерьеры породы обрак [12].

При оценке животных были отмечены основные недостатки телосложения. Так, в 2010 г. у 2 % животных встречалась грубая голова, у 6 % крышеобразный крестец. При оценке в 2020 г. у 2 % животных выявили перехват за лопатками и крыловидную лопатку, у 4 % – крышеобразный крестец, у 2 % торцовое копыто. Частота встречаемости недостатков приведена в таблице 5.

5. Частота встречаемости экстерьерных недостатков у животных, %

Недостаток	Год оценки	
	2010 (n = 50)	2020 (n = 50)
Грубая голова	2 %	
Перехват за лопатками		2
Крыловидная лопатка		2
Крышеобразный крестец	6	4
Торцовое копыто	2	2

Выводы. Проведенная апробация методики линейной оценки экстерьера скота мясных пород показала, что крупный рогатый скот породы обрак в условиях Северного Зауралья сохраняет мясные формы телосложения, имеет гармоничное развитие туловища. Для коров оцененной популяции характерны высокий рост, крепкое телосложение, хорошо развитая грудная клетка, длинный крестец, длинная спина, оптимальное положение таза, очень хорошая обмускуленность, немного выгнутая спина.

По результатам линейной оценки коров сибирской популяции породы обрак после 10-летнего периода разведения животных можно сделать заключение, что основные признаки линейной оценки остались хорошо развитыми, но при этом баллы за все признаки линейной оценки увеличились.

При оценке животных отмечено наличие экстерьерных недостатков, но частота их встречаемости была незначительной.

Требуется в дальнейшем провести оценку скота породы обрак на большем поголовье жи-

вотных, внести изменения в систему линейной оценки, принятой в ряде зарубежных стран, с учётом экстерьерных признаков коров, сложившейся популяции животных.

Литература

1. Проект концепции устойчивого развития мясного скотоводства в Российской Федерации на период до 2030 года / Х.А. Амерханов, С.А. Мирошников, Р.В. Костюк [и др.] // Вестник мясного скотоводства. 2017. № 1 (97). С. 7–12.
2. Каюмов Ф.Г. Третьякова Р.Ф. Продуктивность и селекционно-генетические параметры мясного скота разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 5 (85). С. 208–210.
3. Biotechnological characteristics of meat cattle breeds in the Tyumen Region / A.A. Bakharev, O.M. Sheveleva, K.A. Fomintsev et al. // J. Pharm. Sci. & Res., 2018, vol. 10(9), pp. 2383–2390.
4. Миниш Г., Фокс Д. Производство говядины в США: мясное скотоводство. М.: Агропромиздат. 1986. 479 с.
5. Шевелева О.М., Свяженкина М.А., Часовщикова М.А. Экстерьер скота разного происхождения // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2012. № 5 (228). С. 42–46.
6. Свяженкина М.А. Применение линейной методики в оценке экстерьера коров // Молочное и мясное скотоводство. 2007. №6. С. 23–25.
7. Оценка типа телосложения мясного скота / Faba совместно с ООО РЦ «Плино». СПб., Тярлево, 2019. 25 с.
8. Шевелёва О.М. Результаты использования породных ресурсов крупного рогатого скота при производстве говядины в Тюменской области // Вестник АПК Ставрополя. 2018. № 2 (30). С. 97–101.
9. Milk yield and milk productivity of meat cow breeds of the Northern Trans-Urals / A.A. Bakharev, O.M. Sheveleva, M.A. Chasovshchikova et al. // International Conference on World Technological Trends in Agribusiness. Сер. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Omsk, 2021. Vol. 624. P. 012097.
10. Manuel Pratiquepointageauau sevrage des bovins de race à viande Développement musculaire Développement squelettique Note d'état Aptitudefonctionnelle // Comptendu. № 2495. Institut de l'élevage. 4^e trimestre, 1996.
11. Плехинский Н.А. Биометрия. М.: Из-во Московского университета. 1970. 367 с.
12. Сравнительная оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота породы обрак разных генетико-экологических генераций в условиях Северного Зауралья / О.М. Шевелёва, А.А. Бахарева, Л.А. Лысенко [и др.] // АгроЭкоИнфо. 2017. № 4 (30). С. 27.

Ольга Михайловна Шевелёва, доктор сельскохозяйственных наук, профессор. ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья». Россия, 625007, г. Тюмень, ул. Республики, 7. olgasheveleva@mail.ru

Olga M. Sheveleva, Doctor of Agriculture, Professor. Northern Trans-Ural State Agricultural University. 7, Republic St., Tyumen, 625003, Russia olgasheveleva@mail.ru