

# ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.082.13:636.082.14:636.082.4(571.15) **А.И. Афанасьева, С.С. Князев, К.Н. Лотц**  
A.I. Afanasyeva, S.S. Knyazev, K.N. Lotz

## ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ МЯСНОГО СКОТА ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ СИБИРСКОЙ И ФИНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

### REPRODUCTIVE CAPACITY OF HEREFORD BEEF CATTLE OF SIBERIAN AND FINNISH BREEDING UNDER THE CONDITIONS OF THE ALTAI REGION

**Ключевые слова:** Алтайский край, адаптация, мясное скотоводство, герефордская порода, нетели, воспроизводительная функция.

Интенсивность воспроизводства стада в мясном скотоводстве оказывает решающее значение на экономические показатели отрасли, так как основная продукция, получаемая от мясной коровы, – это её приплод, за счёт которого должны окупаться все затраты на её содержание. Снижение выхода телят на одну голову влечёт за собой повышение их стоимости к отъёму на 3–5%, а себестоимости говядины – на 2–3%. Это связано с тем, что на стоимость полученного молодняка относят все затраты по содержанию маточного стада и затраты по осеменению, в том числе и тех коров, от которых телята не получены. Поэтому рентабельность и высокая товарность мясного скотоводства в значительной степени зависят от своевременного осеменения всего маточного поголовья, предназначенного для воспроизводства, успешного проведения отёлов и сохранности молодняка. Главная задача при организации воспроизводства стада – ежегодное получение от каждой коровы жизнеспособного телёнка. В связи с вышеизложенным целью исследований было изучение воспроизводительной функции мясного скота герефордской породы финской селекции на ранних этапах адаптации в условиях Алтайского края. Показатели, характеризующие воспроизводительную способность, у коров-первотелок финской и сибирской селекций существенно не отличались. Отрицательным фактом следует считать высокий процент мертворожденных телят (6,6%) и гинекологических заболеваний у коров-первотелок финской селекции. Условия, созданные в К(Ф)Х «Наука» Егорьевского района Алтайского края, включающие обеспечение животных полноценным сбалансированным рационом, свободный доступ к кормам и подогретой воде,

комфортных условий для ночного отдыха и др., способствовали успешной адаптации ввезённых нетелей к новым условиям существования и проявления у них воспроизводительной способности.

**Keywords:** Altai region, adaptation, beef cattle, Hereford breed, heifers, reproductive function.

The intensity of herd reproduction in beef cattle breeding is critical for the industry's economic indicators as the principal product obtained from beef cows is the offspring which should cover all expenses of the husbandry. Reduced calf crop per cow causes increased calf value to the weaning age by 3–5% and increasing beef prime cost by 2–3%. The value of the young stock includes all the costs of breeding herd husbandry and insemination including the cows which did not calve. Therefore, profitability and high marketability of beef cattle largely depend on the timely insemination of all breeding stock intended for reproduction, safe calving and young cattle livability. The main task in herd reproduction management is obtaining a viable calf from each cow every year. The research goal was to study of the reproductive function of beef Hereford cattle of Finnish breeding at the early stages of adaptation to the conditions of the Altai Region. The indices characterizing the reproductive ability of first-calf heifers of Finnish and Siberian breeding were not significantly different. Among negative facts a high percentage of stillborn calves (6.6%) and gynecological diseases in first-calf heifers of Finnish breeding should be mentioned. The conditions created on the farm of the K(F)Kh "Nauka" of the Yegoryevskiy District of the Altai region included feeding the animals full balanced diet, free access to forages and heated water, comfortable conditions for the rest at the night, etc. contributed to successful adaptation of imported heifers to the new conditions and display of their reproductive capacity.

**Афанасьева Антонина Ивановна**, д.б.н., проф., декан биолого-технологического фак-та, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: antonina59-09@mail.ru.

**Afanasyeva Antonina Ivanovna**, Dr. Bio. Sci., Prof., Dean, Bio-Technologic Dept., Altai State Agricultural University. E-mail: antonina59-09@mail.ru.

**Князев Сергей Семёнович**, директор, КГБУ «Центр сельскохозяйственного консультирования», г. Барнаул. E-mail: s.s.knyazev@yandex.ru.

**Лотц Константин Николаевич**, к.б.н., нач. отдела животноводства, Главное управление сельского хозяйства Алтайского края, г. Барнаул. E-mail: lotc@mail.ru.

**Knyazev Sergey Semyonovich**, Director, KGBU "Tsentr selskokhozyaystvennogo konsultirovaniya" (Agricultural Consulting Center), Barnaul. E-mail: s.s.knyazev@yandex.ru.

**Lotz Konstantin Nikolayevich**, Cand. Bio. Sci., Head, Animal Breeding Division, Main Dept. of Agriculture of the Altai Region, Barnaul. E-mail: lotc@mail.ru.

### Введение

Основным источником производства говядины в Сибирском регионе, как и в большинстве территорий России, является сверхремонтный молодняк и выбракованный взрослый скот молочных пород. При значительном снижении удельного веса молочного скота в производстве говядины возрастает роль специализированного мясного скотоводства [1].

Укрепление собственной племенной базы в мясном скотоводстве возможно за счёт использования ценного племенного скота зарубежных пород. Однако импортированный скот наряду с целым рядом полезных качеств больше других пород подвержен воздействию многих разнопричинных стресс-факторов. На фоне высокой молочной и мясной продуктивности проявляется резкое снижение воспроизводительной функции, характеризующееся длительным сервис-периодом, низкой оплодотворяемостью, большим процентом ранней эмбриональной гибели. Полученное потомство часто неспособно в полной мере реализовать генетический потенциал из-за его низкой адаптированности к условиям конкретной зоны [2-4].

Интенсивность воспроизводства стада в мясном скотоводстве оказывает решающее значение на экономические показатели отрасли, так как основная продукция, получаемая от мясной коровы, – это её приплод, за счёт которого должны окупаться все затраты на её содержание. Снижение выхода телят на одну голову влечёт за собой повышение их стоимости к отъёму на 3-5%, а себестоимости говядины – на 2-3%. Это связано с тем, что на стоимость полученного молодняка относят все затраты по содержанию маточного стада и затраты по осеменению, в том числе и тех коров, от которых телята не получены.

Поэтому рентабельность и высокая товарность мясного скотоводства в значительной степени зависят от своевременного осеменения всего маточного поголовья, предназначенного для воспроизводства, успешного проведения отёлов и сохранности молодняка. Главная задача при организации воспроизводства стада – ежегодное получение от каждой коровы жизнеспособного телёнка.

В связи с вышеизложенным целью исследований было изучение воспроизводительной

функции мясного скота герефордской породы финской селекции на ранних этапах адаптации в условиях Алтайского края.

### Материалы и методы исследований

Экспериментальная часть проведена в производственных условиях крестьянско-фермерского хозяйства «Наука» Егорьевского района Алтайского края в период с 2011 по 2013 гг.

Объектом исследований являлись чистопородные нетели герефордской породы, завезённые в хозяйство из Финляндии в ноябре 2011 г. в количестве 77 гол. Возраст ввезённых животных находился в пределах 17-22 мес. Причем максимальное количество нетелей 67 гол., или 88,2%, оказалось в возрасте 19-20 мес., минимальное – 4 гол. (3,9%) в возрасте 22 мес. Все ввезённые животные были стельными, со сроком беременности от 60 до 210 дней. Нетели со сроком стельности 60-90 дней составляли 7,9% от общего поголовья (6 гол.). Наибольший удельный вес имели нетели со сроком стельности 120-150 дней – 67 гол., или 88,2%. Животных со сроком стельности 210 дней оказалось 4 головы (3,9%).

Ввезённых телок клинически исследовали и поставили на тридцатидневный карантин, в течение которого за животными вели наблюдение. В хозяйстве были созданы условия, включающие: обеспечение животных полноценным сбалансированным рационом, свободный доступ к кормам и подогретой воде, создание комфортных условий для ночного отдыха и др.

Анализ воспроизводительной способности ввезённого скота был проведен на всем поголовье (n=77). Результаты сравнивали с аналогичными показателями животных сибирской селекции [5, 6].

У изучаемых животных отёлы проходили в период с марта по май 2012 г. Воспроизводительную способность животных анализировали на основании результатов зоотехнического учёта и собственных исследований.

Цифровые данные, полученные в эксперименте, обработаны с помощью метода вариационной статистики на персональном компьютере в операционной среде Windows Vista с использованием программы Microsoft Excel, а также Statistica 6.0.

**Результаты исследований**

Большинство пород в мире разводится в специфических климатических условиях, что ограничивает их распространение в другие страны мира. При попадании в новую среду обитания животные претерпевают глубокие физиологические изменения, испытывают сильный стресс. При ввозе импортного скота важно подобрать для него оптимальные условия обитания в новой местности, учитывать способность животных адаптироваться к новым природно-климатическим условиям в соответствии с биологическими особенностями скота тех или иных пород, обеспечить высокий уровень кормления и содержания животных.

Важнейшими критериями адаптации завезённого из-за рубежа скота являются его высокая продуктивность, осуществление нормальных воспроизводительных функций, приспособленность к интенсивной промышленной технологии, местным климатическим условиям, эффективность использования кормов [7].

Воспроизводительная способность животных является одним из основных критериев их адаптации к новым условиям окружающей среды [8].

В связи с вышеизложенным проведён анализ воспроизводительной функции ввезённых нетелей при адаптации к условиям К(Ф)Х «Наука» Егорьевского района Алтайского края.

Анализ показателей, характеризующих родовую и послеродовую деятельность организма сравниваемых групп животных, свидетельствует о том, что из числа ввезённых беременных нетелей финской селекции благополучный отёл зафиксирован у 98,7%, что на 2,6% больше, чем у аналогов сибирской селекции (табл. 1). В обеих группах экспериментальных животных зафиксирован вынуж-

денный убой: 3 головы (4%) и 1 голова (1,3%) соответственно сибирских и финских нетелей. Отрицательным показателем воспроизводительной способности нетелей финской селекции следует считать высокий процент (6,6%) мертворождённых телят. Этот факт следует расценивать как результат действия на организм животных целого ряда факторов, вызывающих в организме стресс-реакцию. Наиболее уязвимой системой организма при действии неблагоприятных факторов среды является именно репродуктивная.

В связи с этим деловой выход телят, полученных от финских герефордов, был на 3% ниже, чем у сибирских аналогов. У импортных животных чаще регистрировались гинекологические заболевания (мастит, задержание последа, острый послеродовой эндометрит), в среднем на 3,6%. При этом сохранность телят, полученных от финских животных, была 91,5% или на 1,5% больше, чем у аналогов сибирской селекции. Установленный факт свидетельствует об относительно нормальном процессе адаптации ввезённых животных, благодаря созданному в К(Ф)Х «Наука» комфортным условиям содержания скота.

Важным фактором, характеризующим воспроизводительную способность, считается длительность периода плодоношения. У животных анализируемых групп продолжительность стельности не имела отличий (табл. 2).

В послеродовом периоде, в соответствии с показателями индекса осеменения, лучшая оплодотворяющая способность отмечена у животных сибирской селекции. В то же время продолжительность сервис- и межотёльного периодов были короче у первотёлок финской селекции на 17 и 14 дней соответственно, что свидетельствует о хорошем функционировании органов репродуктивной системы ввезённых животных.

**Таблица 1**

*Показатели репродуктивной функции животных финской и сибирской селекций*

Показатель	Группа	
	I группа – нетели сибирской селекции	II группа – нетели финской селекции
Количество нетелей, гол.	77	77
из них отелилось, гол.	74	76
Вынужденный забой, гол.	3	1
Получено живых телят, гол.	73	71
Родилось мертворождёнными, гол.	1	5
Выход телят на 100 коров, %	95	92
Выращено телят до отъема, голов	66	65
Сохранность, %	90	91,5
Количество гинекологических заболеваний, всего:	8	11
мастит	1	5
задержание последа	-	3
острый послеродовой эндометрит	1	3
хронический эндометрит	-	-
субинволюция матки	-	-
гипофункция яичников	3	-
кисты яичников	3	-

*Воспроизводительная способность животных герефордской породы сибирской и финской селекции*

Показатель	Группа	
	I группа – нетели сибирской селекции	II группа – нетели финской селекции
Возраст плодотворного осеменения, дн.	428,1±17,1	435±13,05
Продолжительность стельности, дн.	282,7±4,71	285,4±5,67
Возраст при первом отёле, дн.	710,8±21,3	720,4±20,0
Сервис-период, дн.	97,2±5,03	80±4,85
Межотёльный период, дн.	379,9±5,0	365,8±7,2
Индекс осеменения	1,48	1,51

### Выводы

1. Показатели, характеризующие воспроизводительную способность, у коров-первотелок герефордской породы финской и сибирской селекции существенно не отличались. Отрицательным фактом следует считать высокий процент мертворожденных теллят (6,6%) и гинекологических заболеваний у коров-первотелок финской селекции.

2. Условия, созданные в К(Ф)Х «Наука» Егорьевского района Алтайского края, включающие обеспечение животных полноценным сбалансированным рационом, свободным доступом к кормам и подогретой воде, комфортными условиями для ночного отдыха и др., способствовали успешной адаптации ввезённых нетелей к новым условиям существования и проявления у них воспроизводительной способности.

### Библиографический список

1. Гамарник Н.Г., Гугля В.Г., Солошенко В.А. Концепции развития специального мясного скотоводства и интенсификации производства говядины в зоне Сибири // Аграрная Россия. – 1999. – № 4. – С. 31-34.
2. Амерханов Х.А., Левантин Д.Л., Дунин И.М. Племенная база мясных пород основа мясного скотоводства // Зоотехния. – 2000. – № 11. – С. 6-9.
3. Козловский В.Ю. Анализ воспроизводительной функции голштинизированных чернопестрых коров в связи с их происхождением // Современные научные тенденции в животноводстве: сб. науч. тр. / Вятская ГСХА. – Киров, 2008. – С. 141-142.
4. Особенности адаптации импортного высокопродуктивного скота молочных пород в Российской Федерации. – М.: Росагролизинг, 2011. – 44 с.
5. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1976. – 304 с.

6. Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. – М.: ВО Агропромиздат, 1991. – 112 с.

7. Амерханов Х. О развитии мясного скотоводства в России // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2011. – № 6.

8. Козырь В.С. Адаптация мясного скота в степной зоне Украины // Зоотехния. – 2005. – № 5. – С. 22-26.

### References

1. Gamarnik N.G., Guglya V.G., Soloshenko V.A. Kontseptsii razvitiya spetsial'nogo myasnogo skotovodstva i intensifikatsii proizvodstva govjadiny v zone Sibiri // Agrarnaya Rossiya. – 1999. – № 4. – S. 31-34.
2. Amerkhanov Kh.A., Levantin D.L., Dunin I.M. Plemennaya baza myasnykh porod osnova myasnogo skotovodstva // Zootekhnika. – 2000. – № 11. – S. 6-9.
3. Kozlovskii V.Yu. Analiz vosproizvoditel'noi funktsii golshtinizirovannykh cherno-pestrykh korov v svyazi s ikh proiskhozhdeniem // Sbornik nauchnykh trudov «Sovremennye nauchnye tendentsii v zhivotnovodstve». – Vyatskaya GSKhA. – Kirov, 2008. – S. 141-142.
4. Osobennosti adaptatsii importnogo vysokoproduktivnogo skota molochnykh porod v Rossiiskoi Federatsii. – М.: Rosagrolizing, 2011. – 44 s.
5. Ovsyannikov A.I. Osnovy opytnogo dela v zhivotnovodstve. – М.: Kolos. – 1976. – 304 s.
6. Viktorov P.I., Men'kin V.K. Metodika i organizatsiya zootekhnicheskikh opytov. – М.: VO Agropromizdat. – 1991. – 112 s.
7. Amerkhanov Kh. O razvitiu myasnogo skotovodstva v Rossii / Vestnik Orlovskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2011. – № 6.
8. Kozyr' V.S. Adaptatsiya myasnogo skota v stepnoi zone Ukrainy // Zootekhnika. – 2005. – № 5. – S. 22-26.

