

УДК 636.082.4:636.2

Насамбаев Е., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Ахметалиева А.Б., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Нугманова А.Е., PhD

Жұмаева А.Қ., докторант PhD

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г.Уральск, Республика Казахстан

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ И БЫКОВ – ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ

Аннотация

В статье приведены показатели воспроизводительной способности животных казахской белоголовой породы. Изложены в сравнительном аспекте воспроизводительные способности коров заводских линий казахской белоголовой породы. Средний возраст телок при первом осеменении в крестьянском хозяйстве «Айсулу» составляет 18-20 месяцев. Средняя продолжительность стельности у коров по стаду 288,4 дня, с колебаниями от 283,2 до 290,3 суток. Индекс осеменения у коров заводских линий находился в пределах от 1,3 до 1,5. В среднем по стаду этот показатель составлял 1,4. Так же изучены количественные и качественные показатели спермопродукции линейных быков – производителей. Изучение количественных и качественных показателей спермы позволили установить, что как в зимний, так и в летний сезоны наибольший объем эякулята был у быков заводской линии Майлана 13851. Так же при использовании спермы заводской линии Майлана 13851, коровы отличались более высокой оплодотворяемостью, которая составила более 70%. Первостепенное влияние на данный признак оказывает резистентность и активность спермиев, которая в данной группе была самой высокой. В целом, проведенные исследования показывают, что лучшей воспроизводительной способностью и основным показателем спермопродукции обладают животные заводских линии Востока 7632.

***Ключевые слова:** мясной скот, казахская белоголовая, порода, заводская линия, воспроизводство, спермопродукция.*

Актуальность темы. Организация рационального воспроизводства животных имеет весьма важное экономическое значение в ведении мясного скотоводства.

С внедрением метода глубокого замораживания спермы становится возможным использование высокоценных быков, проверенных по качеству потомства на большом поголовье маток.

Воспроизводительная способность животных характеризуется многими показателями, основным из которых является межотельный период. Известно, что наиболее приемлемым считается интервал между отелами 12-месяцев.

Результаты исследований и их обсуждение. Структура стада казахской белоголовой породы всех племенных хозяйств Западно Казахстанской области представлена высокопродуктивными животными: 1. Анкатинский укрупненный внутривидовый тип: заводские линии Ландыш 9879, Кактус 7969, Салем 12747, Майлан 13851, Марсиан С-12 и Черчиль С-60. Животные данных линий широко распространены не только в крестьянских хозяйствах Западно – Казахстанской области, но и во всех зонах разведения казахской белоголовой породы. 2. Шагатайский комолый внутривидовый тип: заводские линии Байкал 442к, Восток 7632к, Комертон, Коппертон 150к и Ветеран 7880к. Животные данного типа имеют мясные формы, гармоничное телосложение, широкое, глубокое и длинное туловище.

Средний возраст телок при первом осеменении в КХ «Айсулу» составляет 18-20 месяцев. Анализ результатов исследований показал, что продолжительность между отелами у коров заводской линии Ландыша 9879 составил 372 дня. У коров заводских линии Кактуса

7969, Салема 12747 и родственной группы Майлана 13851 межотельный период составил 357, 368, 357 дня соответственно. Средний показатель по стаду по данному признаку находился на уровне 367 дней.

Максимальный межотельный интервал был у животных линии Ландыша 9879 (372,3 дня), а минимальный оказался у коров линий Майлана 13851 (357,0 дня), разница между ними статистически достоверна ($P>0,99$).

Воспроизводительная способность у коров во многом зависит от течения послеродового периода, подготовки организма к последующей случке, а получение второго приплода зависит от сроков оплодотворения после отела, т.е. от продолжительности сервис – периода. При продолжительном сервис – периоде увеличивается общие затраты времени на получение приплода, снижается выход телят на 100 коров, что отрицательно сказывается на экономических показателях хозяйства.

В наших исследованиях продолжительность сервис – периода у коров находилась в пределах физиологической нормы. Так, сервис-период у коров заводской линии Востока 7632к был относительно короче, чем у коров линии Ветерана 7880к, разница составила 15 суток. Коровы заводской линии Байкала 442к, Коппертона 150к и Комертона по этому показателю занимали промежуточное положение, соответственно 65 - 67 дней

Одним из критериев, характеризующих воспроизводительную способность животных, считается длительность периода плодоношения. Средняя продолжительность стельности у коров по стаду 288,4 дня, с колебаниями от 283,2 до 290,3 суток. Наименьший период стельности был у коров заводской линии Кактуса 7969.

Важным показателем, является индекс осеменения, т.е. количество случек, необходимое для оплодотворения, а также оплодотворяемость после первого осеменения. Индекс осеменения у коров заводских линий находился в пределах от 1,3 до 1,5. В среднем по стаду этот показатель составлял 1,4.

Все коровы хозяйства способны давать приплод, вместе с тем важно отметить, что лучшей воспроизводительной способностью характеризуются коровы родственной группы Майлана 13851.

Высокие требования предъявляются в племенной работе воспроизводительной способности быков-производителей, сперма которых максимально используется в стаде.

Известно, что воспроизводительная способность быков зависит от ряда факторов: наследственности, породы, условий кормления и содержания, возраста, конституциональных особенностей, типа нервной деятельности и т.д.

Результаты исследований половой активности быков показали, что большая часть времени общего полового рефлекса приходилось на долю локомоторного, эрекции и обнимательного. У быков заводской линии Ландыша 9879 эти показатели занимали -62,1 % времени, у быков линии Кактуса 7969-55,4 %, у быков линии Салема 2747-52,3 % и у быков заводской линии Майлана 13851-54,6 %. При этом оценка эффективности рефлекса эрекции у быков всех групп были несколько схожи с данными локомоторного рефлекса.

Хорошо был выражен копуляционный рефлекс у всех быков, сравниваемых групп. Так быки заводской линии Кактуса 7969, при взятии спермы не стояли на месте, копуляционный рефлекс у них проявлялся сильным толчком, и соответственно объем эякулята у них был больше.

Общее время проявления половых рефлексов у быков линии Ландыша, Кактуса 7969, Салема 12747 и Майлана 13851 составляло 69,63,59 и 57 сек., соответственно. Необходимо заметить, что быки заводской линии Майлана проявили наиболее выраженные половые рефлексы по сравнению с быками других групп.

Интенсивное использование быков – улучшателей определяется не только их племенными достоинствами, но и воспроизводительными способностями, которые характеризуются, количеством и качеством спермы. При этом особенно важно знать сезонные изменения воспроизводительных функции быков (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика количественных и качественных показателей спермопродукции линейных быков КХ «Айсулу»

Родоначальник	Показатель				
	объем эякулята, мл	активность спермиев, балл	концентрация, млрд./мл	резистентность в 1% растворе, мин.	количество спермиев в эякуляте, млрд.
Зимний сезон					
Ландыш 9879	4,0 ± 0,20	7,3 ± 0,03	1,20 ± 0,06	30,0 ± 1,24	4,8 ± 0,44
Кактус 7969	4,4 ± 0,03	8,02 ± 0,16	1,23 ± 0,17	32,0 ± 1,89	5,4 ± 0,21
Салем 12747	4,2 ± 0,03	7,2 ± 0,08	1,20 ± 0,01	33,0 ± 1,22	5,05 ± 0,34
Майлан 13851	4,6 ± 0,43	8,1 ± 0,41	1,20 ± 0,10	39,0 ± 1,86	5,5 ± 0,60
Летний сезон					
Ландыш 9879	4,6 ± 0,30	7,9 ± 0,54	1,13 ± 0,11	32,8 ± 0,77	5,2 ± 0,56
Кактус 7969	4,8 ± 0,22	8,0 ± 0,11	1,21 ± 0,14	33,1 ± 2,08	5,8 ± 0,30
Салем 12747	4,2 ± 0,34	7,6 ± 0,32	1,24 ± 0,23	32,6 ± 1,91	5,2 ± 0,24
Майлан 13851	4,6 ± 0,21	8,1 ± 0,21	1,28 ± 0,09	36,1 ± 1,63	5,9 ± 0,61

Изучение количественных и качественных показателей спермы позволили установить, что как в зимний, так и в летний сезоны наибольший объем эякулята был у быков заводской линии Майлана 13851 -4,6-4,6 мл соответственно. Количество спермиев в эякуляте является важным показателем, характеризующее общий уровень спермопродукции производителей, и во многом определяющее получение возможного количества доз для осеменения. Полученные нами данные показывают, что наибольшее количество спермиев обнаружено в эякуляте быков заводской линии Майлана (5,5-5,9). Наибольшее количество спермы в эякулятах летнего периода по сравнению с зимним у быков, по-видимому, связано с усилением деятельности добавочных половых желез, когда функция их снижается, а объем соответственно увеличивается.

Исследования качественных показателей спермопродукции быков различных заводских линий показали, что насыщенность спермы половыми клетками различались в зависимости от сезона года. Так, самая высокая концентрация сперматозоидов в зимний сезон (1,23) наблюдалось у потомков заводской линии Кактуса 7969. Концентрация спермиев у быков заводской линии Ландыша 9879 снижалась в летний период (1,13).

Активность половых клеток является одним из основных показателей, используемых для оценки спермопродукции сельскохозяйственных животных, а также непосредственно перед осеменением характеризует пригодность спермы для оплодотворения яйцеклетки.

Исследования показали, что активность (подвижность) сперматозоидов свежеполученной спермы быков различна в разные года. Самые высокие показатели активности спермиев получены от потомков Майлана 13851.

Устойчивость сперматозоидов к 1%-ному раствору хлористого натрия, была на высоком уровне, как в летний, так и в зимний периоды, лучший показатель резистентности установлен в эякулятах быков заводской линии Майлана 13851.

Результаты анализа производственных данных ряда лет показывают, что при использовании спермы заводской линии Майлана 13851, коровы отличались более высокой оплодотворяемостью, которая составила более 70%. Очевидно, первостепенное влияние на данный признак оказывает резистентность и активность спермиев, которая в данной группе была самой высокой.

Анализ результатов исследований показал, что разница по межотельному периоду у коров заводских линий Ветерана 7880к, Комертона, Востока 7632к, Байкала 442к и Коппертона 150К составила в среднем 348,9 дней (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительные данные воспроизводительной способности коров заводских линий (ТОО «Племзавод Чапаевский»)

Кличка родоначальника	Продолжительность периода, дней (X Sx)				
	От отела до первой охоты	Сервис	Плодоношения	Межотельного	Индекс осеменения
Ветеран 7880	44,4 ± 1,9	65,0 ± 2,2	280,9 ± 0,9	345,3 ± 2,3	1,4
Вьюн 712	44,1 ± 2,1	67,7 ± 2,6	282,2 ± 1,2	349,2 ± 2,7	1,3
Восток 7632	42,7 ± 1,3	63,1 ± 1,9	281,3 ± 0,9	344,5 ± 2,1	1,3
Байкал 442	37,7 ± 1,8	77,9 ± 2,9	277,7 ± 1,9	355,0 ± 2,7	1,5
Коппертон 150К	40,7 ± 2,5	65,7 ± 2,7	280,7 ± 1,7	350,7 ± 2,7	1,4

Межотельный интервал в целом по группе был минимальный у животных заводской линии Востока 7632 (344,5 дня) и максимальный по линии Байкала 442 (355,3дня), эта разница статистически достоверна (P>0,99).

Продолжительность сервис-периода у сравниваемых групп колебалась от 63,1 до 77,9 дня.

Индекс осеменения по сравниваемым группам коров составлял от 1,3 до 1,5.

Выводы. Таким образом, проведенные исследования показывают, что лучшей воспроизводительной способностью и основным показателем спермопродукции обладают животные заводских линии Востока 7632 (ТОО «Племзавод Чапаевский»), что характеризует их высокую воспроизводительную способность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бозымов К.К., Абжанов Р.К., Ахметалиева А.Б., Косилов В.И. Приоритетное развитие специализированного мясного скотоводства – путь к увеличению производства высококачественной говядины // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2012. – т.3. - № 35. – С.129 – 131.
2. Кажгалиев Н.Ж. Анализ текущего состояния и перспективы развития мясного скотоводства в Республике Казахстан // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2010. – Т.4. - №28 – 1 (79). – С. 108 – 110.
3. Мирошников С.А. Отечественное мясное скотоводство: Проблемы и Решения // Всероссийский научно – исследовательский институт мясного скотоводства. Вестник мясного скотоводства. – 2011. – №3 (64). – С. 9 – 11.
4. Жамбулатов М.С., Макаев Ш.А. Физиологическое состояние телок разных генотипов // Всероссийский научно – исследовательский институт мясного скотоводства. Вестник мясного скотоводства. – 2010. – №4 (63). – С. 30 – 36.
5. Мищенко Н.В., Мирошников С.А. Успехи в развитии селекционно – генетической базы отечественного мясного скотоводства // Всероссийский научно – исследовательский институт мясного скотоводства. Вестник мясного скотоводства. – 2012. – №3 (77). – С. 31 – 33.
6. Досымбеков Т. Воспроизводительные и продуктивные особенности первотелок мясных пород и их помесей в условиях Алматинской области // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2011. – №1. – С.73 – 74.
7. Жузенов Ш.А., Тореханов А.А., Таджиев К.П., Абжанов Р.К. Мясное скотоводство Казахстана: проблемы и решения // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2011. – №1. – С. 58 – 66.
8. Насамбаев Е.Г., Бозымов К.К., Тулебаев Б.Т., Бозымова Р.У. Характеристика племенных и продуктивных качеств заводских линий и родственных групп казахской белоголовой породы // Современное состояние и дальнейшее направление племенной работы в животноводстве Западного Казахстана: матер. междунар. науч.-практ. конф. – Орал, 1999. – СС. 10- 11.
9. Макаев Ш.А., Жамбулатов М.С., Байшимова В.К. Эффективность линейного разведения при совершенствовании казахской белоголовой породы // Всероссийский научно –

исследовательский институт мясного скотоводства. Вестник мясного скотоводства. – Оренбург. – 2006. – Вып. №59. – С.190 – 194.

10. Бозымов К.К., Насамбаев Е.Г., Ахметалиева А.Б. Селекция животных комолого типа казахской белоголовой породы // Вестник Калмыцкого университета. – 2014. –№ 21 (1). – С.13 – 17.

ТҮЙІН

Мақалада қазақ ақ бас тұқымы малдарының көбею қабілетінің көрсеткіштері келтірілген. Қазақ ақ бас тұқымы сиырларының көбею қабілеттері салыстырмалы баяндалған. «Айсұлу» ШҚ-ғы қашарларды алғашқы ұрықтандыру 18-20 айды құрайды. Табын бойынша сиырлардың буаздығының орташа ұзықтығы 283,2 күннен 290,3 күнге дейінгі ауытқумен 288,4 күнге тең. Зауыттық із сиырларының ұрықтану индексі 1,3-ден 1,5-ке дейін болды. Бұл табын бойынша 1,4 құрады. Сонымен қатар зауыттық іздің өндіргіш бұқаларының ұрық өнімінің сандық және сапалық көрсеткіштері анықталды. Ұрықтың сандық және сапалық көрсеткіштерін анықтау барысында қыс және жаз мезгілдерінде Майлан 13851 зауыттық ізінің бұқалары ұрығының көптігімен ерекшеленді. Сонымен қатар Майлан 13851 зауыттық ізінің ұрығын қолдану барысында сиырлардың ұрықтану көрсеткіші 70% құрады. Жалпы жүргізілген зерттеулерде Восток 7632 зауыттық ізінің малдары көбею қабілетінің жоғарылығымен және ұрық өнімінің негізгі көрсеткіштеріне ие болды.

RESUME

The article shows the reproductive performance of animals of Kazakh white-headed breed. The reproductive abilities of the cows of the plant lines of the Kazakh white-headed breed are set out in a comparative aspect. The average age of heifers during the first insemination in a farm «Aisulu» is 18-20 months. The average duration of pregnancy in cows in the herd is 288.4 days, with fluctuations from 283.2 to 290.3 days. The index of insemination in the cows of the factory lines was in the range from 1.3 to 1.5. On average, this indicator was 1.4. Quantitative and qualitative indicators of sperm production of linear bulls - producers have also been studied. The study of quantitative and qualitative sperm parameters allowed to establish that in both winter and summer seasons the largest volume of ejaculate was in the bulls of the factory line of Mylan 13851. Similarly, when using the sperm of the Mylan factory line, 13851, the cows were characterized by higher fertility, which was more than 70 %. The primary influence on this feature is the resistance and activity of spermatozoa, which in this group was the highest. In general, the conducted studies show that the best reproductive ability and the main indicator of sperm production are animal plant lines of the Vostok 7632.

УДК 579. 66

Шайкамал Г.И., кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая кафедрой технологии производства продуктов животноводства

Жунусова Ж.Б., магистрант кафедры технологии производства продуктов животноводства

Баисеев Г.А., магистр ветеринарных наук, заведующий отделом микробиологии НИЦ Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, г. Костанай, Республика Казахстан

АНАЛИЗ МИКРОФЛОРЫ КУМЫСА, ПОЛУЧЕННОГО ИЗ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА

Аннотация

В последние годы в Казахстане наблюдается увеличение поголовья животных, в том числе и лошадей. В связи с чем, научные исследования, проводимые в области переработки кумыса становятся актуальными. Значение лечебного использования кумыса в последние годы приобретает большую актуальность.

Кумыс - кисломолочный напиток из кобыльего молока, изготавливаемый на кумысных дрожжах. Сбраживание кобыльего молока в кумыс происходит под действием ряда