

Н.Ф. КЛЮЧНИКОВА, М.Т. КЛЮЧНИКОВ, Е.М. КЛЮЧНИКОВА

## Сезон отела и продуктивность коров на фермах Хабаровского края

*Проведена оценка пожизненной продуктивности 9164 коров. Установлена зависимость этого показателя от сезона первого отела. Лучшим временем года является осень. Анализ результатов осеменения 26 903 коров выявил существенные недостатки организации воспроизводства стада на фермах Хабаровского края. Из 26 903 отелившихся коров в первый месяц после отела пришло в охоту 17,6 %. Из них оплодотворилось 23,0 %, или 4,0 % от всего поголовья.*

*Ключевые слова:* корова, сезон, отел, пожизненная продуктивность.

**The calving season and cow productivity on the farms of Khabarovsk Krai.** N.F. KLYUCHNIKOVA, M.T. KLYUCHNIKOV, E.M. KLYUCHNIKOVA (Far Eastern Agricultural Research Institute, Khabarovsk).

*The lifetime productivity of 9164 cows was assessed. The dependence of this indicator on the season of the first calving has been established. The best season of a year is autumn. Analysis of the results of insemination of 26903 cows revealed significant shortcomings of the organization of the reproduction of the herd on the farms of Khabarovsk Region. Of the 26 903 cows in the first month after calving, 17.6 % came in season. Of these, 23.0 % or 4.0 % of the total population were fertilized.*

*Key words:* cow, season, calving, lifetime productivity.

### Введение

Молочная продуктивность коров определяется наследственностью, породной принадлежностью, условиями кормления, содержания, доения и рядом других факторов. Существуют, однако, и технологические факторы, влияние которых на продуктивность стада исключать нельзя. К таким факторам относятся, в частности, сезон отела коров и связанные с сезоном условия кормления и содержания животных. Учитывая данный фактор, можно управлять уровнем рентабельности производства молока [1–3, 6–8].

Сезонность рождения потомства – одно из величайших достижений эволюции, обеспечивающее воспроизводство многих видов животных. В процессе одомашнивания крупный рогатый скот частично утратил это свойство и приобрел способность к размножению в любое время года благодаря перестройке нейрогуморальной системы регуляции репродуктивной функции организма. Это позволяет регулировать производство молока и молочных продуктов, но при этом требуется постоянный эффективный контроль воспроизводства стада. В противном случае инстинкт сезонности начнет превалировать, что подтверждается результатами анализа первичного зоотехнического учета в хозяйствах Амурской, Сахалинской, Камчатской областях, Хабаровского и Приморского краев. Из 117 076 отелов на зиму приходилось 30,2 %, весну – 32,4 %, лето – 18,6 %, осень –

\*КЛЮЧНИКОВА Наталья Федоровна – доктор сельскохозяйственных наук, заместитель директора, КЛЮЧНИКОВ Михаил Тихонович – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, КЛЮЧНИКОВА Елена Михайловна – младший научный сотрудник (Дальневосточный научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Хабаровск). \*E-mail: nauka1952@mail.ru

18,8 % [4]. Аналогичные данные получены за 14 лет исследований в племенном хозяйстве «Восточное» Хабаровского края. При среднем годовом удое первотелок черно-пестрой и голштинской пород 4013 кг у животных осеннего отела он составил 4555,0 кг, летнего – 4030,2 кг молока. В среднем межсезонная разница в показателях составила 524,8 кг молока, или 13 % [4]. Кроме того, сезон первого отела оказывает значительное влияние на продолжительность продуктивного периода. При средней его величине 1088 дней он варьировал от 926 дней у животных летнего и до 1232 дней – осеннего отела, а пожизненный удой составлял соответственно от 10 785 до 15 166 кг молока. В экономическом аспекте хозяйство от 605 коров летних отелов не получило 652 т молока на общую сумму 33,12 млн руб. [5].

Цель работы – изучить влияние сезона отела на продуктивность коров в хозяйствах Хабаровского края.

### Материалы и методы исследований

Исследования проведены путем анализа племенного учета в хозяйствах Хабаровского края. Источником информации служили карточки племенных коров формы 2-МОЛ и личные исследования и наблюдения авторов.

### Результаты исследований и их обсуждение

Всего под контролем находились 9164 коровы. Полученные данные свидетельствуют о неравномерном распределении отелов по сезонам года (табл. 1). В зимне-весенний период отелилось 68,4 % первотелок, летом – 15,5 %, осенью – 16,1 %. По комплексу учетных показателей следует признать осенние отелы более продуктивными: удой за первую лактацию у особей осеннего отела на 166,0–519,0 кг больше, чем у особей, отелившихся в другие сезоны. При этом количество выбракованных животных за первую лактацию меньше на 1,3–9,8 %, а продолжительность продуктивного периода больше на 0,34–0,57 лактаций. В конечном итоге пожизненный удой у коров, впервые отелившихся осенью, оказался в среднем на 4,3–37,1 % выше.

Таблица 1

Продуктивность коров в сезон первого отела и пожизненная их продуктивность

Показатель	Зима	Весна	Лето	Осень	Год
Кол-во коров	2269 (24,8)	3998 (43,6)	1421 (15,5)	1476 (16,1)	9164 (100,0)
Выбыло коров в первый год	496 (21,9)	1215 (30,4)	378 (26,6)	304 (20,6)	2393 (26,1)
Удой за первую лактацию, кг	4224,0	3969,0	3871,0	4390,0	4113,5
Кол-во лактаций	3,05	2,91	2,52	3,09	2,89
Пожизненный удой, кг	15 190,0	11 549,4	12 586,0	15 838,5	137 090,1

Примечание. В скобках указаны показатели в процентах.

Несомненный интерес представляют первотелки летних отелов. Из данной группы особей 26,6 % выбыли в скором времени после отела, преимущественно из-за патологий родов и послеродового периода и алактании. Удой за 305 дней первой лактации у них был меньше на 519 кг по сравнению с отелившимися осенью, а пожизненная продуктивность ниже на 3252,5 кг, при этом продуктивный период был короче, чем у коров других сезонов отела.

Для оценки жизнеспособности голштинов в условиях Хабаровского края впервые были учтены встречаемость на фермах коров в возрасте пяти и более отелов (табл. 2).

Встречаемость коров в возрасте пяти и более отелов

Сезон рождения	Зима	Весна	Лето	Осень	Год
Зима	614 (72)	1095 (96)	502 (51)	472 (86)	2683 (305)
Весна	842 (70)	1226 (108)	412 (54)	611 (76)	3091 (308)
Лето	369 (45)	622 (88)	194 (0)	209 (48)	1394 (181)
Осень	444 (79)	1055 (132)	313 (45)	184 (44)	1996 (300)
Год	2269 (266)	3998 (424)	1421 (150)	1476 (254)	9164 (1094)

Примечание. В скобках – количество коров-долгожительниц.

В среднем по всему учтенному поголовью коров долгожительниц было 11,9 %. Их доля снижалась до 10,6 % в группе животных весенне-летних отелов и максимально повышалась до 17,2 % среди первотелок осеннего сезона. Если учесть сезон рождения и сезон первого отела, то встречаемость долгожительниц распределится крайне неравномерно: от полного отсутствия в группе животных сезонов «лето–лето» до максимальных значений (23,9 %) в группе животных сезонов «осень–осень». В условиях традиционной технологии кормления и содержания, когда животные с ноября по май круглосуточно находятся в помещении, а с мая по ноябрь на пастбище, сезон отела существенно влияет не только на молочную продуктивность, но и на воспроизводительную способность (табл. 3).

Таблица 3

Влияние сезона отела на оплодотворяемость коров в первый месяц после отела

Сезон отела	Всего отелов		В первый месяц			
	коров	%	пришло в охоту		оплодотворилось	
			коров	%	коров	%
Зима	7392	27,5	1136	15,4 ± 0,4	204	18,0 ± 1,1
Весна	9574	35,6	1751	18,3 ± 0,4	444	25,4 ± 1,0
Лето	5041	18,7	1054	20,9 ± 0,6	288	27,3 ± 1,4
Осень	4896	18,2	792	16,2 ± 0,5	152	19,2 ± 1,4
Год	26903	100	4733	17,6 ± 0,2	1088	23,0 ± 0,6

В нашей работе в качестве критерия воспроизводительной способности использовалось количество коров, у которых половые циклы восстанавливались в первые 30 дней после отела. По мнению академика В.С. Шипилова [9], это объективный показатель, характеризующий состояние организма животных. Данные табл. 3 свидетельствуют о сезонной изменчивости основных показателей воспроизводительной способности коров. Если в декабре–январе в первый месяц после отела охота выявлена у 15,4–16,2 % наблюдаемых особей, то в летние месяцы количество животных, пришедших в охоту, возросло до 20,9 %. В среднем за год в первый месяц после отела половые циклы восстановились у 4733 коров (17,6 %). Из них стали стельными 23,0 %, или 4,0 % всего поголовья. Эти данные указывают на чрезвычайно низкую организацию воспроизводства стада крупного рогатого скота на молочных фермах региона. Об этом также свидетельствуют результаты анализа 21-летнего учета в племенном хозяйстве «Восточное». Здесь из 20 061 отелившейся коровы в первый месяц после отела пришло в охоту 16,5 %, из них оплодотворилось 22,2 %, или 3,7 % всего поголовья.

## Выводы

Анализ племенного учета на молочных фермах Хабаровского края выявил значительную изменчивость продуктивности и жизнеспособности коров в зависимости от сезона первого отела. Наиболее благоприятным сезоном первого отела является осенний период. Поэтому при планировании молочной продуктивности коров вне зависимости от

породной принадлежности сезон отела должен рассматриваться как один из важнейших факторов повышения удоев.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вильвер Д.С. Влияние возраста первого осеменения телок на молочную продуктивность // Вестн. Челябин. гос. ун-та. 2008. № 4. С. 159–160.
2. Вильвер Д.С. Влияние генотипических факторов на хозяйственно полезные признаки коров первого отела // Концепт: науч.-метод. электрон. журн. 2015. Т. 13. С. 2051–2055.
3. Карамасев С.В. Технологические свойства молока коров молочных пород в зависимости от сезона отела. Кинель: Самар. гос. с.-х. акад., 2016. 181 с.
4. Ключникова Н.Ф., Ключников М.Т., Ключникова Е.М. К вопросу о сезонности отелов на молочных фермах Дальнего Востока // Евразийский союз ученых. 2016. № 1 (22). С. 165–166.
5. Ключникова Н.Ф., Ключников М.Т., Ключникова Е.М. Пожизненная продуктивность коров голштинской породы в зависимости от сезона первого отела // Вестн. рос. с.-х. науки. 2015. № 2. С. 54–55.
6. Лоретц О. Г. Влияние генетических и экологических факторов на продуктивное долголетие // Аграр. вестн. Урала. 2014. № 9 (127). С. 34–37.
7. Мамаев А.В., Самусенко Л.Д. Влияние голштинской породы на химический состав и технологические свойства молока коров черно-пестрой породы // Вестн. ОрелГАУ. 2014. № 3 (48). С. 10–13.
8. Шендаков А.И., Шендакова Т.А. Европейские голштинки в Орловской области: результаты оценки и перспективы разведения // Биология в сельском хозяйстве. 2016. № 1 (10). С. 2–8.
9. Шипилов В.С. Физиологические основы профилактики бесплодия коров. М.: Колос, 1977. 336 с.