

Библиографический список

1. Кузнецова Н.В., Сычева Л.В. Влияние кормовых добавок на продуктивность дойных коров // Зоотехния. – 2009. – № 8. – С. 4-6.
2. Калашников А.П., Клейменов Н.И. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1986. – 352 с.
3. Артюхов А.И., Гапонов Н.В. Люпин как альтернатива решения дефицита протеина в кормах // Зоотехния. – 2010. – № 8. – С. 6-8.
4. Левахин Ю.И., Нуржанов Б.С., Рязанов В.А. Химический состав фуза подсолнечного, приготовленного по разной технологии, и мясная продуктивность откармливаемых бычков. – Вестник мясного скотоводства. – 2015. – Т. 4. – № 92. – С. 76-79
5. Мирошников С.А., Левахин Ю.И. Влияние фуза подсолнечного, приготовленного по разной технологии на обмен энергии в организме лактирующих коров // Нивы Зауралья. – 2014. – № 6. – С. 15-18.
6. Боярский Л.Г., Дзарданов В.Д. Производство и использование кормов в промышленном производстве. – М.: Россельхозиздат, 1980. – 240 с.
7. Москалёв А.А., Фоменко А.В. Использование фуза подсолнечника как источника энергии при производстве молока // Пути повышения продуктивности воспроизводительной способности, профилактика лечения с.-х. животных. – Курск, 2001. – Ч. 2. – С. 8-9.

References

1. Kuznetsova N.V., Sycheva L.V. Vliyanie kormovykh dobavok na produktivnost doynnykh korov // Zootekhniya. – 2009. – № 4. – S. 4-6.
2. Kalashnikov A.P., Kleymenov N.I. Normy i ratsiony kormleniya selskokhozyaystvennykh zhivotnykh. – M.: Agropromizdat, 1986. – 352 s.
3. Artyukhov A.I., Gaponov N.V. Lyupin kak alternati-va resheniya defitsita proteina v kormakh // Zootekhniya. – 2010. – № 8. – S. 6-8.
4. Levakhin Yu.I., Nurzhanov B.S., Ryazanov V.A. Khimicheskiy sostav fuza podsolnechnogo, prigotovlen-nogo po raznoy tekhnologii, i myasnaya produktivnost otkarmlivaemykh bychkov // Vestnik myasnogo skotovod-stva. – 2015. – T. 4. – № 92. – S. 76-79.
5. Miroshnikov S.A., Levakhin Yu.I. Vliyanie fuza podsolnechnogo, prigotovlennogo po raznoy tekhnologii na obmen energii v organizme laktiruyushchikh korov // Nivy Zauralya. – 2014. – № 6. – S. 15-18.
6. Boyarskiy L.G., Dzardanov V.D. Proizvodstvo i ispolzovanie kormov v promyshlennom proizvodstve. – M.: Rosselkhozizdat, 1980. – 240 s.
7. Moskalev A.A., Fomenko A.V. Ispolzovanie fuza podsolnechnika kak istochnika energii pri proizvodstve moloka // Puti povysheniya produktivnosti vosproizvoditelnoy sposobnosti, profilaktika lecheniya s.-kh. zhivotnykh. – Kursk, 2001. – Ch. 2. – S. 8-9.



УДК 636.2.082.2.232.1

Н.Д. Маматова
N.D. Mamatova

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ПЕРВОГО ОСЕМЕНЕНИЯ НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ КОРОВ

THE INFLUENCE OF THE FIRST INSEMINATION AGE ON PRODUCTIVE LIFE-SPAN OF COWS

Ключевые слова: пожизненная молочная продуктивность, коровы, алатауская порода, возраст осеменения, первый отел, живая масса, продолжительность использования, долголетие, корреляция

По мнению Н.А. Попова, возраст осеменения телок играет менее важную роль в их последующей продуктивности, чем уровень кормления, масса тела и развития, состояние здоровья. Проведенные исследования Л.Н. Shultz, А.Д. Дрозденко показали, что возраст 1-го осеменения не оказывает отрицательного влияния на продуктивное долголетие животных. Целью работы является изучение факторов, определяющих получение долголетних высокопродуктивных коров. Поставлены следующие задачи: установить влияние возраста 1-го осеменения на продуктивное долголетие коров; определить зависимость пожизненной продуктивности и

срока службы коров от живой массы при 1-м отеле. Для проведения исследований были обработаны данные долголетних 64 коров алатауской породы (СОХ КыргНИИЖ) с пожизненным удоем от 50 тыс. кг молока и более. При работе были использованы общепринятые зоотехнические, селекционные, биометрические методы. Отражены вопросы зависимости продуктивного долголетия алатауских коров от возраста первого осеменения и их живой массы. На основе изученных данных установлены коэффициенты корреляции между вышеуказанными показателями и пожизненным сроком использования коров. Обосновывается мысль о том, что к сокращению срока службы имеет большее значение уровень удоя по первой лактации, чем живая масса. Выявлены для алатауских долгожительниц оптимальные показатели возраста первого осеменения и живой массы при первом отеле.

Keywords: *lifelong milk production, cows, Alatau cattle breed, age of insemination, first calving, live weight, usage period, life-span, correlation.*

As reported by N.A. Popov, heifer age at insemination plays a less important role in the subsequent production than nutrition, body weight, development and the state of health do. According to the studies conducted by L.H. Shultz and A.D. Drozdenko, the age of the 1st insemination does not exert negative impact on productive life-span of cows. Our research goal was to study the factors that determine long-term high production of cows. The research objectives were as following: to reveal the influence of the first insemination age on productive life-span of cows; to determine the

dependence of lifelong production and usage period of cows on their live weight at the 1st calving. The data of 64 long-lived cows of the Alatau breed with a lifetime milk yield from 50 thousands kg of milk and more were processed. The standard animal science, selective breeding and biometric methods were used. The dependence of productive life-span of Alatau cows on the age at the first insemination and their live weight is discussed. Based on the studied data, the correlation coefficients between the above indices and lifetime usage of cows have been determined. The milk yield of the first lactation is of greater importance for the usage period than the live weight is. The optimum age at the first insemination and live weight at the first calving has been revealed for Alatau long-lived cows.

Маматова Нурзат Дженалиевна, с.н.с., Кыргызский НИИ животноводства и пастбищ, Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина, Кыргызская Республика. E-mail: kirgniizh@yandex.ru; nurm.nm@bk.ru.

Mamatova Nurzat Dzhentaliyevna, Senior Staff Scientist, Kyrgyz Research Institute of Animal Breeding and Pastures, Kyrgyz National Agricultural University named after K.I. Skryabin, Kyrgyz Republic. E-mail: kirgniizh@yandex.ru; nurm.nm@bk.ru.

Введение

В тесной зависимости находится молочная продуктивность коров от возраста 1-го осеменения. Рано оплодотворенные телки после отела дают меньше молока, чем животные с более поздними сроками осеменения [1, 2]. Оптимальным сроком плодотворного осеменения телок считается возраст 18 мес. В.Ф. Красота и др. [3] отмечают, что для получения удоев за 305 дней лактации 3000 кг молока телки в возрасте 18 мес. должны достичь не менее 350 кг живой массы, для удоев 5000 кг и более – 400 кг.

Для получения долголетних коров Н. Анненковой, Л. Галкиной и др. [4] установлено, что лучшим возрастом 1 осеменения является 19-20 мес., при этом удой по 1 лактации составил 2500-3500 кг.

По данным В.Н. Дмитриева, Д.Н. Кольцова и др. [5, 6], коровы, отелившиеся до возраста 25 мес., имели удой по 1 лактации 4629 кг, а коровы, отелившиеся в возрасте 33 мес. и более, – 6036 кг, но срок их службы сократился – 6,7 и 4,2 отелов.

Н.А. Попов сообщает [7], что по данным А. Robertson и Z.M. Rendel, Sjervold и H.C. Landhols, возраст осеменения телок играет менее важную роль в их последующей продуктивности, чем уровень кормления, масса тела и развития, состояние здоровья. Проведенные исследования Л.Н. Shultz, А.Д. Дрозденко показали, что возраст 1 осеменения не оказывает отрицательного влияния на продуктивное долголетие животных.

Целью работы является изучение факторов, определяющих получение долголетних высоко-

продуктивных коров. Поставлены следующие задачи:

- установить влияние возраста 1 осеменения на продуктивное долголетие коров;
- определить зависимость пожизненной продуктивности и срока службы коров от живой массы при 1 отеле.

Материал и методика исследований

Материал был собран по данным зоотехнического учета госплемкниг, каталогов алатауской породы скота Сокулукского опытного хозяйства КыргНИИЖ. Для проведения исследований были обработаны данные долголетних 65 коров с пожизненным удоем от 50 тыс. кг молока и более. При работе были использованы общепринятые зоотехнические, селекционные, биометрические методы.

Результаты исследований

При изучении влияния возраста при первом осеменении на молочность коров получены следующие результаты (табл. 1).

Из данных таблицы 1 следует, что коровы, осемененные в самом раннем возрасте (в 14-17 мес.), обладают минимальными параметрами по всем показателям за исключением живой массы при 1 осеменении. Максимальная молочная продуктивность по пожизненному удою принадлежит коровам с наименьшей живой массой при первом осеменении 337 кг. Этот показатель составил 64993 кг молока с самым продолжительным сроком использования в 10,1 отелов. С увеличением возраста коров 1 осеменения есть пря-

ЖИВОТНОВОДСТВО

мая тенденция повышения живой массы при I отеле с 468 до 491 кг. Следует отметить, что коровы, осемененные позднее 21 мес., несколько уступают по пожизненной продуктивности молока и долголетию предпоследней группе животных, хотя им принадлежит самый большой удой по

первой лактации 4603 кг. Однако разница между группами коров по всем показателям не достоверна.

Далее изучили, как влияет живая масса при I отеле на продуктивное долголетие коров (табл. 2).

Таблица 1

Влияние возраста при I осеменении на продуктивное долголетие коров

Кол-во голов	Возраст, мес.		Живая масса, кг		Удой, кг		Долголетие, в отелах
	при I осеменении		при I осеменении	при I отеле	I лактация	пожизненный	
	M±m / Cv, % / tM						
19	14-17	16,2	352±6,9	468±10,4	4206±256	60128±1994	9,3±0,3
			8,5	9,7	26,6	14,4	15,6
			51,2	45,1	16,4	30,2	27,9
19	18-19	18,3	344±6,9	482±10,6	4501±205	61858±1385	9,2±0,3
			8,8	9,6	19,8	9,8	14,2
			49,7	45,4	22,0	44,6	30,6
14	20-21	20,2	337±9,9	487±14,2	4468±292	64993±2890	10,1±0,4
			10,6	10,5	23,6	16,0	13,7
			34,1	34,2	15,3	22,5	26,2
13	22-28	25,3	364±12	491±10,1	4603±246	63088±2940	9,7±0,3
			11,9	7,4	19,2	16,8	10,6
			18,8	48,8	18,8	21,5	33,9

Таблица 2

Влияние живой массы при I отеле на молочную продуктивность и долголетие коров

Группы коров	Градации по живой массе, кг	Число коров	Живая масса при I отеле, кг	I лактация, кг	Пожизненный удой, кг	Долголетие в отелах
			M±m / Cv, % / tM			
I	390-435	8	411±5,5	4209±260	56323±1330	10,1±0,5
			3,8	17,5	6,7	15,3
			74,9	16,2	42,3	18,4
II	436-481	25	456±2,4	4157±201	61642±1658	9,5±0,3
			2,7	24,1	13,4	14,6
			187,2	20,7	37,2	34,1
III	482-527	23	503±2,4	4629±219	65338±2132	9,6±0,3
			2,3	22,7	15,6	13,6
			44,2	21,1	30,6	35,2
IV	528-573	6	537±3,3	4925±295	65170±2264	8,8±0,2
			1,5	14,7	8,5	4,6
			161	16,7	28,8	53
V	574-619	3	593±8,8	4865±614	54117±2907	8,3±0,3
			2,6	21,9	5,4	6,9
			67,3	7,9	32,2	25,0
Разница между группами достоверна при уровне вероятности P=						
	I-II		0,999	-	0,95	-
	I-III		0,999	-	0,99	-
	I-IV		0,99	-	0,99	0,95
	I-V		0,999	-	-	0,95
	II-III		0,999	-	-	-
	II-IV		0,999	0,95	-	-
	II-V		0,999	-	0,999	0,99
	III-IV		0,999	-	-	0,95
	III-V		0,999	-	0,99	0,99
	IV-V		0,99	-	0,95	-

Взаимосвязь физиологических показателей с молочной продуктивностью коров и их долголетием

Признаки	Коэффициент корреляции, r±mг	Уровень вероятности, P=
Пожизненный удой – долголетие	+0,36±0,11	0,99
I удой – пожизненный удой	+0,15±0,12	-
Долголетие – I удой	-0,44±0,10	0,999
Возраст I осеменения – I удой	+0,20±0,12	-
Возраст I осеменения – пожизненный удой	+0,13±0,12	-
Возраст I осеменения – долголетие	+0,07±0,12	-
Живая масса при I осеменении – I удой	+0,20±0,12	-
Живая масса при I осем. – пожизнен. удой	-0,19±0,12	-
Живая масса при I осеменен. – долголетие	-0,23±0,12	-
Живая масса при I отеле – I удой	+0,27±0,11	0,95
Живая масса при I отеле – пожизнен. удой	+0,10±0,12	-
Живая масса при I отеле – долголетие	-0,21±0,12	-

Данные таблицы 2 позволяют нам сделать вывод о том, что повышение живой массы при I отеле коров с 411 по 593 кг приводит к заметному сокращению их срока службы 10,1-8,3 отелов. Казалось бы, чем меньше живая масса при I отеле, тем больше продуктивное долголетие, однако максимальная пожизненная продуктивность молока проявилась у животных III группы с живой массой по I отелу 482-527 кг. Самая низкая продолжительность использования (8,3 отелов) у коров V группы, им же принадлежит и самый минимальный пожизненный удой 54117 кг молока.

Для того чтобы понять, какой из признаков обеспечивает более длительное использование коров и максимальную пожизненную продуктивность, рассчитаем коэффициенты корреляции (табл. 3).

Анализируя данные таблицы 3, можно предположить, что между изучаемыми признаками имеются слабые связи, за исключением взаимосвязи между молочной продуктивностью и сроком использования коров. Возраст первого осеменения на все признаки действует прямо, но слабо. Увеличение живой массы как при I осеменении, так и при I отеле приводит к некоторому уменьшению срока службы, однако пожизненная продуктивность может изменяться в обратном направлении. Между живой массой и долголетием прослеживается отрицательная слабая связь, то есть с повышением живой массы первотелок сокращается долголетие с одновременным повышением удоя по I лактации (P=0,95), чем больше молочная продуктивность по I лактации, тем ниже продолжительность использования (P=0,999).

Выводы

1. Выявлена слабая положительная связь между возрастом I осеменения алатауских долгожительниц и продуктивным долголетием.
2. Увеличение живой массы при I отеле более 530 кг приводит к сокращению срока службы коров.
3. В селекции на продолжительное использование коров необходимо учитывать не только живую массу при I осеменении, при I отеле, но и удой по I лактации.
4. У долголетних высокопродуктивных коров алатауской породы оптимальными показателями для достижения ими более длительного использования и высокой пожизненной продуктивности являются: возраст I осеменения 20-21 мес. с живой массой не менее 337 кг и около 480-500 кг при I отеле.

Библиографический список

1. Арзуманян Е.А. Рекорды коров по удою, их значение в селекции // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1983. – № 1. – 74-78 с.
2. Изилов Ю.С. Практикум по скотоводству. – М.: Агропромиздат, 1989. – 185 с.
3. Красота В.Ф., Лобанов В.Т., Джапаридзе Т.Г. Разведение сельскохозяйственных животных. – М.: ВО «Агропромиздат», 1990. – 144 с.
4. Анненкова Н., Галкина Л., Баранова И., Беляев Ю. Продолжительность хозяйственного использования коров в связи с некоторыми паратипическими факторами // Молочное и мясное скотоводство. – 2009. – № 6. – С. 12-13.
5. Дмитриев В.Н., Кольцов Д.Н., Гонтов М.Е., Чернушенко В.К. Продуктивное долголетие коров и влияние на него ряда факторов // Зоотехния. – 2009. – № 7. – С. 18-20.

6. Делян А., Ивашков А. Влияние возраста первого отела на продуктивность и долголетие коров // Молочное и мясное скотоводство. – 1999. – № 8. – С. 14-17.

7. Попов Н.А. Селекция скота с учетом заводских семейств // Зоотехния. – 1989. – № 8. – С. 21-23.

References

1. Arzumanyan E.A. Rekordy korov po udoyu, ikh znachenie v selektsii // Vestnik selskokhozyaystvennoy nauki. – 1983. – № 1. – S. 74-78.

2. Izilov Yu.S. Praktikum po skotovodstvu. – M.: Agropromizdat, 1989. – 185 s.

3. Krasota V.F., Lobanov V.T., Dzharparidze T.G. Razvedenie selskokhozyaystvennykh zhivotnykh. – M.: VO «Agropromizdat», 1990. – 144 s.

4. Annenkova N., Galkina L., Baranova I., Belyaev Yu. Prodolzhitelnost khozyaystvennogo ispolzovaniya korov v svyazi s nekotorymi paratipicheskimi faktorami // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2009. – № 6. – S. 12-13.

5. Dmitriev V.N., Koltsov D.N., Gontov M.E., Chernushenko V.K. Produktivnoe dolgoletie korov i vliyanie na nego ryada faktorov // Zootekhnika. – 2009. – № 7. – S. 18-20.

6. Delyan A., Ivashkov A. Vliyanie vozrasta pervogo otela na produktivnost i dolgoletie korov // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 1999. – № 8. – S. 14-17.

7. Popov N.A. Seleksiya skota s uchetom zavodskikh semeystv // Zootekhnika. – 1989. – № 8. – S. 21-23.



УДК 636.2

М.Б. Улимбашев, Э.В. Бесланеев
M.B. Ulimbashev, E.V. Beslaneyev

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫМЕНИ БУРОГО ШВИЦКОГО СКОТА РАЗНОГО ГЕНОТИПА

MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE UDDER OF BROWN SWISS COWS OF DIFFERENT GENOTYPES

Ключевые слова: бурая швицкая, местная популяция, американская селекция, форма вымени, скорость молокоотдачи, индекс вымени.

В настоящее время современное интенсивное молочное скотоводство базируется на эксплуатации скота, отвечающего новым технологическим условиям, среди которых пригодность коров к машинному доению на доильных установках является одним из основных критериев. Цель работы заключалась в изучении морфологических и функциональных свойств вымени коров бурой швицкой породы местной популяции и улучшенных швицами американской селекции сверстниц. Исследования проведены в СХПК (сельскохозяйственный производственный кооператив) «Верхнемалкинский» Зольского района Кабардино-Балкарской Республики на двух группах первотелок: I группа – швицы местной популяции, II группа – сверстницы с 50% крови швицев американской селекции. В результате распределения животных по форме вымени выявлен наибольший процент первотелок с чашеобразной и ваннообразной формами вымени среди дочерей быков американской селекции (83,3%), тогда как удельный вес особей с округлой формой в группе отечественных швицев местной популяции – 40% против 16,7% у животных с кровью швицев американской селекции. Практически все полукровные животные (90%) характеризовались цилиндрической формой сосков, тогда как среди местных швицев процент таких животных

не превышал 70%. У потомства, полученного от зарубежных производителей, зарегистрированы более высокий суточный удой (на 3,7 кг/мин., $P>0,999$), скорость молокоотдачи (на 1,1 мин., $P>0,999$) и индекс вымени (на 1,8%, $P>0,99$). Использование генофонда бурого швицкого скота американской селекции в стаде швицев местной популяции позволило получить потомство, значительно превосходящее исходную материнскую форму по технологическим показателям, что свидетельствует о наследственной обусловленности морфофункциональных качеств вымени.

Keywords: Brown Swiss cattle breed, local population, American breeding, udder shape, milk yield rate, udder index.

At present, modern intensive dairy cattle farming is based on the usage of the cattle that meets new technological requirements; the suitability of cows for machine milking in milking parlors is one of the main criteria. The research goal was to study the morphological and functional properties of udders in Brown Swiss cows of the local population and those improved by cows of American breeding. The studies were carried out on the farm of the farming cooperative SKhPK "Verkhnemalkinskiy", the Zolskiy District of the Kabardino-Balkarian Republic. Two groups of first-calf heifers were formed: Group 1 – Swiss Brown heifers of the local population; Group 2 – local Brown Swiss heifers improved by