

of technological processes on microclimate of housing and the productivity of young pigs. It was found that the use of Big Duchman engineering equipment in the pig-breeding complex allows improving the main indicators of the microclimate: moisture concentration decreases by 5.11% ($P < 0.05$), ammonia - by 51.16% ($P < 0.01$), hydrogen sulfide - by 55.00% ($P < 0.01$), carbon dioxide - by 0.05%, dust - by 63.07% ($P < 0.01$). At the same time, the average daily gain in live weight of young pigs increases by an average of 6.75% ($P < 0.01$).

Keywords: engineering equipment, microclimate, ammonia, hydrogen sulfide, carbon dioxide, live weight gain, young pigs.

References

1. Vodyanikov, V. I. Mikroklimat i zdorov'e svinej / V. I. Vodyanikov // ZHivotnovodstvo Rossii. – 2005. – № 10. – S. 16-17.
2. Il'in, I. V. Novye tekhnologii v proektirovanii, rekonstrukcii i stroitel'stve svinovodcheskih kompleksov / I. V. Il'in, E. A. Smolinskij // Effektivnoe zhivotnovodstvo. – 2010. – № 6. – S. 42-43.
3. Labinov, V. V. Rezervy dlya rosta ob'emov svininy est' / V. V. Labinov // ZHivotnovodstvo Rossii. – 2014. – S.4-5.
4. Nesterov, V. V. Puti uluchsheniya mikroklimata v Porohovskom svinokomplekse Pskovskoj oblasti / V. V. Nesterov, M. E. Totaeva // Sovremennye problemy zootekhnii i agrobiznes. – M.: MGAVM im. K.I. Skryabina, 2013. – S. 65-67.
5. Petrov, V. V. Nekotorye pokazateli sostoyaniya organizma zdorovyh porosyat, vyrashchivaemyh v promyshlennyh usloviyah / V. V. Petrov // Svinovodstvo. – 2012. – № 3. – S.77-78.
6. Rud', A. Opyt Irlandskih svinovodov / A. Rud', P. Larionova, N. Glazkova // ZHivotnovodstvo Rossii. – 2013. – № 2. – S.33-34.
7. Simovich, A. I. V zharu i v holod – ideal'noe reshenie / A. I. Simovich // Svinovodstvo. – 2012. – № 6. – S. 62-63.
8. Smirnov, A. M. Nauchnye dostizheniya v oblasti veterinarnoj sanitarii, gigieny i ekologii / A. M. Smirnov, V. I. Dorozhkin // Problemy veterinarnoj sanitarii, gigieny i ekologii. – 2014. – № 1(11). –S. 6-10.
9. Fred de Kok. Optimal'nyj mikroklimat dlya porosyat-ot'emyshej / Fred de Kok // Svinovodstvo. – 2013. – № 4. – S. 49-51.

Information about authors

1. **Alekseev Ivan Alekseevich**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Cheboksary, K. Marks str., 29; e-mail: info@academy21ru, tel. 8-965-864-36-97;

2. **Varlamova Nadezhda Nikolaevna**, Veterinarian of the pig-breeding complex LLC “SMAG-AGRO” of the Tsivilsky district of the Chuvash Republic; tel. 8-973-370-367;

3. **Ivanova Raisa Nikolaevna**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Biotechnology and Agricultural Product Processing, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Cheboksary, K. Marks str., 29, e-mail: raisanikolaevn@mail.ru, tel. 8-917-661-291.

УДК 636.2/034

DOI: 10.17022/7n4t-hp82

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОДУКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ ПРИ ПРИВЯЗНОМ СОДЕРЖАНИИ И ИХ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ

Н.В. Евдокимов, Л.А. Шалахманова

Чувашская государственная сельскохозяйственная академия,
428003, Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований продолжительности использования коров на примере одного из хозяйств Чувашской Республики. Было установлено, что основное поголовье коров относится к трем наиболее распространенным линиям быков: Вис Бэк Айдиал 1013415, Рефлексин Соверинга 198998 и Монтвик Чифтейна 95679. За анализируемый период наибольшее количество лактирующих коров принадлежало к линии Вис Бэк Айдиал 1013415 (124 головы – 40,5 %), второе место по этому показателю занимали коровы линии Рефлексин Соверинг 198998 (116 голов – 37,9 %) и третья – животные, относящиеся к линии Монтвик Чифтейн 95679 (66 голов – 21,6 %).

При сравнении молочной продуктивности коров было установлено, что у коров линии Вис Бэк Айдиал была зафиксирована самая высокая продуктивность за время первой лактации – 6680,1 кг, показатели которой оказались выше на 0,93 %, чем у коров, принадлежащих к линии Рефлексин Соверинг (продуктивность – 6619,1 кг), и на 18,96 %, чем у коров линии Монтвик Чифтейн (продуктивность – 5615,9 кг). В результате исследований были проанализированы следующие показатели: сроки использования коров, зависимость

продуктивности коров от их линейной принадлежности, а также от воспроизводительной способности (от возраста первого отела, продолжительности сервис – периода). В работе был произведен также сравнительный анализ продуктивного долголетия дочерей разных быков, уровень продуктивности как за 1 день лактации, так и за 1 день жизни. Средняя продолжительность продуктивного использования коров всего стада составила 3,54 лактации, или 73,4 месяца, в то время как у коров линии Вис Бэк Айдиал 1013415 – в среднем 3,29 лактаций, у коров линии Монтвик Чифтейн 95679 – 4,14 лактаций и у коров линии Рефлекшн Соверинга 198998 – 3,18 лактаций. На основании полученных результатов были разработаны рекомендации по дальнейшему увеличению продолжительности продуктивного использования коров в хозяйствах Чувашской Республики.

Ключевые слова: линия, продолжительность использования, продуктивное долголетие, пожизненная продуктивность, возраст первого осеменения, возраст первого отела, привязное содержание.

Введение. При голштинизации дойного стада коров, особенно при использовании промышленных технологий, возникает проблема, связанная с необходимостью увеличения продолжительности их использования [1].

Было установлено, что для использования коров в течение многих лет необходимо тщательно отбирать молодняк с целью получения более выносливого и продуктивного потомства. В этой связи коров нужно осеменить спермой наилучшего быка-производителя [3], [4], [7], [8]. В то же время следует подчеркнуть, что продолжительность использования дойных коров очень сильно влияет на экономику отрасли. По этой причине на сегодняшний день остаются актуальными и злободневными следующие вопросы: необходимо понять, отчего зависит продолжительность продуктивного использования дойных коров, какие факторы в наибольшей степени влияют на этот признак [2], [5], [6].

С учетом актуальности данного вопроса была поставлена цель – исследовать продолжительность продуктивного использования коров голштинской породы в условиях привязного содержания в ООО «Смак-Агро» Мариинско-Посадского района Чувашской Республики, а также зависимость этого показателя от линейной принадлежности коров и на основании полученных результатов разработать рекомендации по дальнейшему увеличению продолжительности продуктивного использования коров в хозяйствах Чувашской Республики. В целях реализации заявленной цели были поставлены следующие задачи:

1. сравнить продолжительность продуктивного использования коров данного хозяйства, принадлежащих к разным линиям;
2. исследовать продуктивные качества голштинской породы коров, принадлежащих к 3 основным линиям быков, и показатели их воспроизводительной способности;
3. выявить зависимость продолжительности продуктивного использования коров от их возраста в период первого отела;
4. рассчитать количество пожизненного удоя молока, а также за 1 день лактации и за 1 день жизни.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования являлись данные племенного и зоотехнического учета, полученные в ООО «Смак-Агро» Мариинско-Посадского района Чувашской Республики за последние 10 лет (сведения о 619 дойных коровах). В процессе исследования учитывалась пожизненная молочная продуктивность коров, рассчитывались продолжительность сервисного периода животных, их возраст во время первого осеменения и первого отела, общая продолжительность продуктивного использования коровы по месяцам и дням, количество удоя за 1 день лактации и за 1 день жизни.

Результаты исследований и их обсуждение. В последние годы ученые как нашей страны, так и стран содружества проводили исследования, направленные на выявление зависимости молочной продуктивности коров от генетических и паратипических факторов: их влияние на продуктивность коровы, на ее пожизненную продуктивность, на показатели воспроизводительной способности генотипа быков-производителей. Предварительно проведенный генеалогический анализ стада коров позволил установить, что большинство коров произошло от 3 основных линий голштинских быков: Вис Бэк Айдиал 1013415, Рефлекшн Соверинга 198998 и Монтвик Чифтейна 95679.

При исследовании показателей продуктивности, воспроизводительной способности коров было установлено, что за анализируемый период наибольшее количество лактирующих коров принадлежало к линии Вис Бэк Айдиал 1013415 (124 головы – 40,5 %), второе место по этому показателю занимали коровы линии Рефлекшн Соверинг 198998 (116 голов – 37,9 %) и третье – животные, принадлежащие к линии Монтвик Чифтейн 95679 (66 голов – 21,6 %) (табл. 1).

При сравнении молочной продуктивности коров за период первой лактации было выявлено, что самый высокий показатель имели коровы, принадлежащие к линии Вис Бэк Айдиал (6680,1 кг), что на 0,93 % выше, чем у коров линии Рефлекшн Соверинг (продуктивность – 6619,1 кг) и на 18,96 % – у коров линии Монтвик Чифтейн (продуктивность – 5615,9 кг).

Таблица 1 – Показатели воспроизводительных качеств и молочной продуктивности коров разных линий

Показатели	В среднем по стаду	Линии быков		
		Вис Бэк Айдиал 1013415	Монтвик Чифтейн 95679	Рефлекшн Соверинг 198998
Количество голов	306	124	66	116
Возраст первого осеменения, мес	16,05	15	16,3	15,9
Возраст первого отела, мес	25,18	24,12	25,5	24,9
Возраст в лактациях, мес	3,54	3,29	4,14	3,18
Возраст в месяцах	73,4	68,89	80,64	71,09
Удой за первую лактацию, кг	6048,9	6680,5	5615,9	6619,1
Количество дойных дней	1176,9	1056,04	1379,74	1094,5
Удой пожизненный, кг	24707,4	22321,74	27704,3	24096,17
Удой за 1 день лактации, кг	21,3	21,22	20,42	22,28
Удой за 1 день жизни, кг	11,13	10,87	11,31	11,16

Средняя продолжительность продуктивного использования коров всего стада составила 3,54 лактации, или 73,4 месяца, в то время как у коров линии Вис Бэк Айдиал 1013415 – 3,29 лактаций, у коров линии Монтвик Чифтейн 95679 – 4,14 лактаций и у коров линии Рефлекшн Соверинг 198998 – 3,18 лактаций. Анализ результатов исследований также показал, что продолжительность продуктивного использования коров линии Монтвик Чифтейн 95679 оказалась на семь месяцев больше средних данных по всему стаду и на 12 месяцев больше, чем у коров линии Вис Бэк Айдиал 1013415, на 9 месяцев больше, чем у коров линии Рефлекшн Соверинг 198998.

Сравнительный анализ возрастных различий исследуемых коров при первом осеменении показал, что раньше всех осеменялись коровы линии Вис Бэк Айдиала – в возрасте 15 мес., чуть позже – коровы линии Рефлекшн Соверинг 198998 – 15,9 мес., при среднем значении по всему стаду – 16,05 месяца, а коровы линии Монтвик Чифтейн 95679 осеменялись в возрасте 16,3 месяца. По этой причине, соответственно, и отел у коров линии Вис Бэк Айдиал 1013415 наступал раньше на целый месяц, чем у коров остальных линий.

Возраст коров линии Вис Бэк Айдиал в период первого отела оказался на 2,82 % короче среднего показателя по стаду, у коров линии Рефлекшн Соверинг на 0,4 % больше, а у животных, принадлежащих к линии Монтвик Чифтейн, на 2,75 % больше среднего показателя по всему стаду.

Наибольшее количество пожизненных дойных дней было зафиксировано у коров линии Монтвик Чифтейн 95679 (1379,74 дня), что на 285,24 дня больше, чем у коров линии Рефлекшн Соверинг, и на 323,34 дня больше, чем у коров линии Вис Бэк Айдиал 1013415, при среднем значении по всему стаду в 1176,9 дня. Однако следует отметить, что при наибольшем количестве дойных дней у коров линии Монтвик Чифтейн были зафиксированы самые низкие удои за один день лактации – 20,42 кг. Самое большое количество пожизненного удоя среди коров анализируемых линий (27704,3 кг) объясняется более продолжительным сроком их пребывания в стаде. Вполне закономерным оказался и тот факт, что у коров линии Вис Бэк Айдиал, имевших наименьшее количество дойных дней (1056,4), оказался самым низким, а показатель пожизненного удоя составил 22321,74 кг, что на 19,43 % меньше, чем у коров линии Монтвик Чифтейн. Необходимо отметить, что у коров линии Рефлекшн Соверинг пожизненный удой составил 24096,17 кг, что на 13 % меньше, чем у коров линии Монтвик Чифтейн, и на 2,47 % ниже среднего показателя по всему стаду ($P > 0,999$). Нам удалось также установить, что у коров линии Монтвик Чифтейн оказались самые высокие показатели количества пожизненных удоев (27704,3 кг) и удоя, полученного за один день жизни коровы (11,31 кг). У коров линии Рефлекшн Соверинг оказался чуть ниже показатель удоя, полученного за один день жизни, чем у коров линии Монтвик Чифтейн, – 11,16 кг.

Возраст коров в период первого отела (начало их продуктивного использования) оказывает влияние на пожизненную продуктивность животных. По этой причине необходимо выявить оптимальный для первого отела возраст животных, позволяющий эффективно использовать их в течение долгого времени. В связи с этим коров поделили на классы в соответствии со сроками первого отела, причем в первую группу вошли коровы, отелившиеся в возрасте до 22 мес., во II группу – от 22,1 до 23 мес., в III – от 23,1 по 24,0 мес., в IV – от 24,1 до 25,0 мес., в V – от 25,1 до 26,0 мес., в VI – от 26,1 до 27,0 мес., в VII – от 27,1 до 28,0 мес., в VIII – от 28,1 до 29,0 мес. и в IX – 29 мес. и старше.

Соответствующие аналитические данные представлены в таблице 2.

Проанализировав данные о продолжительности использования коров трех линий и их возрасте в период первого отела, мы пришли к выводу, что коровы, относящиеся к линии Вис Бэк Айдиал 1013415, имели средний возраст в период первого отела, равный 24 – 25 месяцам. Эти же коровы имели наилучшие показатели по продолжительности продуктивного использования, количеству дойных дней, хотя их показатели по количеству удоя, полученного за 1 день лактации и за 1 день жизни, не отличались от коров других линий.

Таблица 2 – Показатели возраста животных в период первого отела и продолжительности использования коров в зависимости от их линейной принадлежности

Возраст первого отела	Кол-во голов	Прод. исп-ия, лактаций	Пожизн. удой, кг	Кол-во дойн. дней	Удой за 1 день лакт., кг	Удой за 1 день жизни, кг	Возраст в месяц.	Кол-во дней жизни
Линия Вис Бэк Айдиал 1013415								
до 22	18	3,11	21900,8	1011,28	21,66	12,09	60,39	1811,7
22,1 -23	20	3	22787,45	1022,9	22,28	11,68	65	1950
23,1-24	19	3,32	22294,1	1002,3	22,24	11,2	66,32	1989,5
24,1-25	24	3,79	23819,25	1202,04	19,82	10,79	73,58	2207,4
25,1-26	11	3,73	24852,9	1115,7	22,27	11,55	71,73	2151,8
26,1-27	8	3,62	20872,5	1083,62	19,26	9,96	69,87	2096,2
27,1-28	7	3	22463,14	1004,14	22,37	10,61	70,57	2117,1
28,1-29	10	3,7	23375	1212,4	19,27	10,44	74,60	2238
> 29	7	2,37	18530,5	850	21,8	9,47	65,23	1957,5
В средн.	124	3,29	22321,74	1056,04	21,22	10,87	68,59	2057,69
Линия Рефлекшн Соверинг 198998								
до 22	12			881,92	22,42	11,09	59,42	1782,5
22,1 -23	11	3	20324,36	987,18	20,59	10,27	62,64	1879,1
23,1-24	16	2,81	24345,25	883,69	27,55	12,47	65,06	1951,9
24,1-25	18	1,61	27059,44	1250,28	21,67	12,05	74,83	2245
25,1-26	19	3,53	24866,9	1122,63	22,15	11,58	71,58	2147,3
26,1-27	7	3,14	21729,14	1003	21,66	10,76	62,29	2018,6
27,1-28	12	4,58	29693,42	1447,2	20,52	11,1	89,17	2675
28,1-29	7	3,86	24703,14	1300,14	19	10,24	80,43	2413
> 29	14	3,14	24366,64	974,93	25	10,91	74,43	2233
В среднем	116	3,18	24096,17	1094,5	22,28	11,16	71,09	2149,49
Линия Монтвик Чифтейн 95679								
до 22	3	4	37755	1705,7	22,13	14,35	87,67	2630
22,1 -23	4	4,25	26781	1300,75	20,59	11,86	75,25	2257,8
23,1-24	6	3,67	22518,7	1065,7	25,52	11,06	67,83	2035
24,1-25	8	3,87	22361,6	1205,25	18,55	10,3	72,37	2171,25
25,1-26	14	4,79	28960,3	1519,07	19,06	11,6	86,5	2595
26,1-27	17	3,29	20319,3	1147,3	17,71	9,6	70,53	2115,9
27,1-28	4	5,75	41737,25	1931	21,61	13,51	103	3090
28,1-29	3	4,33	24149,33	1331	18,14	9,94	81	2430
> 29	7	3,29	24756	1211,86	20,43	10,12	81,57	2447,1
В средн.	66	4,14	27704,3	1379,74	20,42	11,37	80,64	2419,12

Из числа коров, принадлежащих линии Рефлекшн Соверинг 198998, наиболее высокие показатели продолжительности жизни, продуктивности за весь период эксплуатации, количества удоя, полученного за 1 лактацию и за 1 день жизни, также имели животные, у которых возраст в период первого отела составлял 24 – 25 месяцев.

Коровы, принадлежащие к третьей линии, Монтвик Чифтейн 95679, имели самый высокий показатель продолжительности использования – 4,14 лактаций, или 80,64 месяца. Этот показатель оказался самым высоким у тех коров, которые отелились в возрасте 27 – 28 месяцев. Соответственно, от них было получено наибольшее количество молока за весь период использования, хотя они имели не самые высокие показатели удоя за 1 день жизни и за 1 день лактации. Подводя итоги, можно сделать следующий вывод: наиболее желательный возраст для первого отела коров этого стада – 24 – 25 месяцев.

Было выявлено, что, чем выше продуктивность коров, тем больше продолжительность их сервис-периода.

Для изучения зависимости длительности сервис – периода в период первой лактации и продуктивного долголетия коров стадо было разделено на 5 групп в соответствии с продолжительностью сервис – периода. При этом в I группу входили коровы с продолжительностью сервис – периода до 60 дней, во II группу – 61– 80 дней, в III группу – 81–100 дней, в IV группу – 101 – 120 дней и в V группу – 121 день. Результаты, полученные в ходе анализа, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели продолжительности сервис – периода и продуктивности коров разных линий

Сервис - период	Кол-во голов	Использование лет в лактациях	Пожизненный удой	Дойные дни	Удой за 1 день лактации	Удой за 1 день жизни	Возраст в месяцах	Возраст в днях
Коровы линии Вис Бэк Айдиал 1013415								
до 60 дней	5	3,8	26416,6	1108	23,84	12,26	71,8	2154
61-80 дней	16	3,37	21041,7	1060,2	19,85	10,17	68,94	2068
81-100 дней	17	3,53	22321,1	1089,8	20,48	10,87	68,47	2054,12
101-120 дней	10	3,5	22746,6	1084,5	20,97	11,12	68,2	2046
более 121	76	3,28	23014,9	1082,5	21,26	11,18	68,62	2058,5
В среднем	124	3,5	23108,2	1085	21,28	11,12	69,21	2076,12
Коровы линии Рефлекшн Соверинг 198998								
до 60 дней	7	2,86	21447,1	963,71	22,25	10,69	66,86	2005,7
61-80 дней	14	3,64	29170,6	1298,2	29,47	12,06	80,64	2419,3
81-100 дней	8	3,62	24257,4	1132	21,43	11,43	70,75	2122,5
101-120 дней	12	3	24834,6	971,83	25,55	12,31	67,25	2017,5
более 121	75	3,45	23757,9	1083,85	21,92	11,15	71,01	2130,4
В среднем	116	3,31	24693,5	1089,92	24,12	11,53	71,3	2139,08
Коровы линии Монтвик Чифтейн 95679								
до 60 дней	7	4,57	26387,3	1384,6	19,06	10,76	81,71	2451,4
61-80 дней	10	4,2	27367,6	1340,8	20,41	11,3	80,7	2421
81-100 дней	6	4,17	21434,5	1214,5	17,65	9,28	77	2310
101-120 дней	8	4,5	26966,5	1405,25	19,19	11,1	81	2430
более 121	35	3,69	25578	1305,66	19,6	11,07	77,03	2310,9
В среднем	66	4,23	25546,8	1330,16	19,18	10,7	79,49	2384,7

Данные, полученные в результате исследований, свидетельствуют о том, что наиболее желательная продолжительность сервис – периода должна составлять 81 – 100 дней. У 17 коров, принадлежащих к линии Вис Бэк Айдиал 1013415, продолжительность использования составляла 3,59 лет, или 68,47 месяца. От этих коров было надоено 22321,1 кг молока – на каждый дойный день приходилось 20,48 кг молока, а в среднем на каждый день жизни – 1087 кг молока.

Из числа коров линии Рефлекшн Соверинг 198998 наиболее продолжительный период использования имели коровы с сервис – периодом, равным 61 – 80 дням, с показателем в 3,64 лактации. Соответственно, от этих коров было надоено 29170 кг молока – на 1 день жизни и 1 день надоя приходилось 12,06 и 29,47 кг.

Результаты анализа продолжительности сервис – периода коров, принадлежащих к линии Монтвик Чифтейн 95679, свидетельствует о том, что лучшие показатели продолжительности продуктивного использования (4,57 лактаций) имели коровы с продолжительностью сервис – периода, не превышающей 60 дней. За весь период эксплуатации от них было получено 26387,3 кг молока. За 1 дойный день – 19,6 кг молока и за 1 день жизни – 10,76 кг молока. Наибольшее количество молока за весь период использования было получено от коров с продолжительностью сервис – периода, равной 101 – 120 дням. От них было надоено 26966,5 кг молока, причем за 1 дойный день – 19,19 кг и за 1 день жизни – 11,1 кг.

Особо следует подчеркнуть, что большое количество коров в стаде, независимо от их линейной принадлежности, имело продолжительность сервис – периода более 120 дней.

В заключение следует отметить, что лучшие показатели по продолжительности продуктивного использования, пожизненному надою и надою, полученному за 1 день лактации, воспроизводительной способности имели коровы, принадлежащие к линии Монтвик Чифтейн 95679. При выборе производителя для составления родительских пар предпочтение нужно отдавать быкам именно этой линии, а в условиях исследуемого нами хозяйства экономически более выгодным является разведение в стаде коров, принадлежащих именно этой линии.

Литература

1. Басонов, О. А. Черно-пестрый скот Нижегородской селекции / О. А. Басонов, М. Е. Тайгунов, А. В. Катков. – Нижний Новгород: Кварц, 2016. – 259 с.
2. Голдобина, Л. И. Влияние некоторых факторов на молочную продуктивность коров черно-пестрой породы / Л. И. Голдобина, Е. Ю. Немцева, Т. В. Ржанова // Научно-образовательная среда как основа развития агропромышленного комплекса и социальной инфраструктуры села: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА. – Чебоксары: Чувашская ГСХА, 2016. – С. 162 – 165.
3. Евдокимов, Н. В. Использование метода трансплантации зигот в условиях Чувашской Республики / Н. В. Евдокимов, А. Ю. Лукина, Е. Ю. Немцева // Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ: материалы Международной научно-практической конференции. – Курган: Курганская сельскохозяйственная академия им. Т. С. Мальцева, 2018. – С. 822-825.
4. Евдокимов, Н. В. Оценка реализации генетического потенциала продуктивности дочерей быков-производителей ОАО «Чувашское» по племяработе / Н. В. Евдокимов, М. Г. Попова, М. Н. Гурьев // Научно-образовательная среда как основа развития агропромышленного комплекса и социальной инфраструктуры села: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2016. – С.179-182.
5. Немцева, Е. Ю. Молочная продуктивность коров разной линейной принадлежности / Е. Ю. Немцева // Продовольственная безопасность и устойчивое развитие АПК: материалы Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Чувашская ГСХА, 2015. – С. 317-321.
6. Немцева, Е. Ю. Прогнозирование эффекта селекции / Е. Ю. Немцева // Аграрная наука: поиск, проблемы, решения: материалы Международной научно-практической конференции. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. – С. 72-74.
7. Эрнст, Л. К. Долголетнее использование высокопродуктивных коров / Л. К. Эрнст, К. В. Маркова. – М.: Россельхозиздат, 1970. – 103 с.
8. Эрнст, Л. К. Связь межотельного периода с возрастом первого отела у помесей / Л. К. Эрнст, Т. Г. Джапаридзе, А. Варнавский // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. – № 4. – С. 5-8.

Сведения об авторах

1. **Евдокимов Николай Витальевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры общей и частной зоотехнии, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: evdonikvit@mail.ru;
2. **Шалахманова Лада Анатольевна**, магистрант кафедры общей и частной зоотехнии, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29.

DURATION OF THE PRODUCTIVE USE OF THE COWS OF DIFFERENT LINES IN THE CONTENT ON THE LEASH AND THEIR ABILITY OF REPRODUCTION

N.V. Evdokimov, L.A. Shalakhmanova
*Chuvash State Agricultural Academy,
 428003, Cheboksary, Russian Federation*

Abstract. *The article presents the results of studies on the cow life and use span on the example of one of the farms of the Chuvash Republic. It was found that the main number of cows belongs to the three most common bull lines: Wis Back Ideal 1013415, Reflection Sovereign 198998 and Montvik Chieftain 95679. For the analyzed period, the largest number of lactating cows belonged to the breed Wis Back Ideal line 1013415 (124 heads - 40.5%), the second place in this indicator was taken by the cows of the breed Reflection Sovereign 198998 (116 animals - 37.9%) and the third - animals belonging to the Montvik Chieftain line 95679 (66 animals - 21.6%).*

When comparing the milk productivity of cows, it was found that Wis Back Ideal cows had the highest productivity during the first lactation - 6680.1 kg, the indicators of which were higher by 0.93% than cows belonging to the Reflection Sovereign line (productivity - 6619.1 kg), and by 18.96% than Montvik Chieftain cows (productivity - 5615.9 kg). As a result of the studies, the following indicators were analyzed: the terms of use of cows, the dependence of the productivity of cows on their linear affiliation, as well as on reproductive ability (on the age of the first calving, the duration of the service period). A comparative analysis of the productive longevity of daughters of different bulls, the level of productivity both for 1 day of lactation and 1 day of life was also performed in the work. The average duration of productive use of the cows of the whole herd was 3.54 lactations, or 73.4 months, while the Wis Back Ideal 1013415 cows had an average of 3.29 lactations, the Montvik Chieftain cows 95679 - 4.14 lactations and in cows of the Reflection Sovereign 198998 line - 3.18 lactations. Recommendations on further increasing the duration of the productive use of cows in the farms of the Chuvash Republic were developed based on the obtained results.

Key words: line, duration of use, productive longevity, lifelong productivity, age of first insemination, age of first calving, tethered content.

References

1. Basonov, O. A. Черно-пестрый скот Нижнегородской селекции / O. A. Basonov, M. E. Tajgunov, A. V. Katkov. – Nizhniy Novgorod: Kvarc, 2016. – 259 s.
2. Goldobina, L. I. Vliyaniye nekotorykh faktorov na molochnyuyu produktivnost' korov cherno-pestroy porodoy / L. I. Goldobina, E. YU. Nemceva, T. V. Rzhanova // Nauchno-obrazovatel'naya sreda kak osnova razvitiya agropromyshlennogo kompleksa i social'noj infrastruktury sela: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 85-letiyu FGBOU VO CHuvashskaya GSKHA. – CHEboksary: CHuvashskaya GSKHA, 2016. – S. 162 – 165.
3. Evdokimov, N. V. Ispol'zovaniye metoda transplantatsii zigot v usloviyah CHuvashskoy Respubliki / N. V. Evdokimov, A. YU. Lukina, E. YU. Nemceva // Nauchnoye obespecheniye innovatsionnogo razvitiya agropromyshlennogo kompleksa regionov RF: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Kurgan: Kurganskaya sel'skokozyajstvennaya akademiya im. T. S. Mal'ceva, 2018. – S. 822-825.
4. Evdokimov, N. V. Ocenka realizatsii geneticheskogo potentsiala produktivnosti docherey bykov-proizvoditeley OAO «CHuvashskoe» po plemrabote / N. V. Evdokimov, M. G. Popova, M. N. Gur'ev // Nauchno-obrazovatel'naya sreda kak osnova razvitiya agropromyshlennogo kompleksa i social'noj infrastruktury sela: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 85-letiyu FGBOU VO CHuvashskaya GSKHA. – CHEboksary: CHuvashskaya gosudarstvennaya sel'skokozyajstvennaya akademiya, 2016. – S.179-182.
5. Nemceva, E. YU. Molochnaya produktivnost' korov raznoy lineynoy prinadlezhnosti / E. YU. Nemceva // Prodovol'stvennaya bezopasnost' i ustojchivoe razvitiye APK: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – CHEboksary: CHuvashskaya GSKHA, 2015. – S. 317-321.
6. Nemceva, E. YU. Prognozirovaniye efekta selekcii / E. YU. Nemceva // Agrarnaya nauka: poisk, problemy, resheniya: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Volgograd: Volgogradskij GAU, 2015. – S. 72-74.
7. Ernst, L. K. Dolgoletnee ispol'zovaniye vysokoproduktivnykh korov / L. K. Ernst, K. V. Markova. – M.: Rossel'hozizdat, 1970. – 103 s.
8. Ernst, L. K. Svyaz' mezhotel'nogo perioda s vozrastom pervogo otela u pomesej / L. K. Ernst, T. G. Dzhaparidze, A. Varnavskij // Molochnoye i myasnoye skotovodstvo. – 2008. – № 4. – S. 5-8.

Information about authors

1. **Evdokimov Nikolay Vitalievich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of General and Private Zootechnics, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marks str., 29; e-mail: evdonikvit@mail.ru;

2. **Shalakhmanova Lada Anatolievna**, Master student of the Department of General and Private Zootechnics, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marks str., 29.

УДК 619:618.11

DOI: 10.17022/ad13-e670

ПРИМЕНЕНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕРОДОВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КОРОВ

Т.Н. Иванова, В.Г. Семенов, С.Г. Кондручина

*Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
428003, Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. В результате исследований был предложен к внедрению в производство способ профилактики болезней послеродового периода, способствующий реализации биоресурсного потенциала репродуктивных качеств черно-пестрого скота за счет активизации неспецифической резистентности организма стельных коров, обеспеченной применением биопрепарата серии Prevention. Было установлено, что у коров контрольной группы, которые не получали биопрепараты, время отделения последа составило в среднем 12,6±1,02 ч, в отличие от животных 1-й и 2-й опытных групп, у которых эти показатели оказались на 5,4 и 6,8 ч ниже и составили 7,2±0,42 и 5,8±0,66 ч, соответственно. В послеродовой период у трех коров контрольной группы было отмечено появление субинволюции матки. Среди животных 1-й опытной группы был выявлен лишь один случай подобного заболевания, в то время как во 2-й опытной группе заболевание не было зарегистрировано. Сроки наступления первой половой охоты оказались короче во 2-й опытной группе коров (28,8±0,56 сут) на 5,8 суток по сравнению с 1-й опытной группой (34,6±0,93 сут) и на 14,4 суток по сравнению с контрольным вариантом (43,2±1,64 сут). Было установлено, что на фоне применения биопрепаратов произошло достоверное снижение индекса осеменения коров 1-й (1,8±0,24) и 2-й (1,4±0,36)