УДК 636.237.21

ПРИЧИНЫ ВЫБЫТИЯ МАТОЧНОГО ПОГОЛОВЬЯ ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА

Горелик О.В., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
E-mail: olgao205en@yandex.ru;
Лиходеевская О.Е., кандидат биологических наук, доцент
E-mail: lixodeevskaya@mail.ru
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет», г. Екатеринбург, Россия

Аннотация.

В статье представлены данные о причинах выбраковки коров голштинизированного черно-пестрого скота с учетом возраста коров в лактациях. Установлено, что наиболее частыми причинами выбраковки являются патология обмена веществ, репродуктивной системы, пищеварительной системы, селекционные критерии (в основном яловость) и патология молочной железы. Возраст коров оказывает определенное влияние на уровень выбраковки, который возрастает у полновозрастных коров. Молодые коровы выбывают из стада из-за патологии репродуктивной системы, молочной железы, обмена веществ, яловости и травм.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, голштинизированный черно-пестрый скот, коровы, причины выбраковки, возраст выбраковки.

REASONS FOR RETIREMENT OF BREEDING STOCK OF HOLSTEIN BLACK-AND-WHITE CATTLE

Gorelik O.V., doctor of agricultural Sciences, Professor
E-mail: olgao205en@yandex.ru
Lihodeevskaya O.E., Candidate of biological Sciences, associate Professor
E-mail: lixodeevskaya@mail.ru
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Urals state agrarian university», Yekaterinburg, Russia

Annotation.

The article presents data on the reasons for culling cows of Holstein black-and-white cattle, taking into account the age of cows in lactation. It is established that the most frequent reasons for culling are disorders of metabolism, reproductive system, digestive system, selection criteria (mainly barrenness) and pathology of the breast. The age of cows has a certain influence on the level of culling, which increases in full-aged cows. Young cows are excluded from the herd due to diseases of the reproductive system, mammary gland, metabolism, maleness and injuries.

Keywords: cattle, Holstein black-and-white cattle, cows, reasons for culling, age of culling.

Введение. Увеличение производства молока одна из важнейших задач работников отрасли молочного скотоводства. Необходимо это для обеспечения продовольственной безопасности страны и населения полноценными продуктами питания животного происхождения собственного производства [1, 2, 3]. В последние годы для этого используют высокопродуктивный скот молочного направления продуктивности отечественной и зарубежной селекции [4, 5, 6]. Совершенствование его проводится за счет использования генофонда лучшей мировой молочной породы голштинской. Это положительно сказалось на молочной продуктивности, но привело к снижению продуктивного долголетия [7, 8, 9]. Вызывают интерес причины выбраковки маточного поголовья молочного скота с высокой кровностью по голштинской породе.

Целью исследования явился анализ причин выбраковки коров голштинизированного черно-пестрого скота.

Материалы и методы. Исследования проводились в Свердловской области в одном из типичных племенных хозяйств по разведению голштинизированного черно-пестрого скота уральского типа. Продолжительность продуктивного долголетия в хозяйстве составляет 4,1 лактации, один из самых высоких показателей по Свердловской области при удое – 8215 кг. Использовались данные зоотехнического и ветеринарного учета, а также племенного учета базы Селэкс. Причины выбытия рассматривались как по группам, так и в зависимости от возраста коров.

Результаты исследований. Детализация причин выбытия представлена в таблице 1.

Из таблицы видно, что по количеству выбывших животных на первом месте находятся заболевания, связанные с патологией обмена веществ; на втором – с патологией репродуктивной системы; на третьем – с патологией

пищеварительной системы; на четвертом месте – селекционные критерии (в основном яловость) и на пятом – патология молочной железы. На эти причины приходится 79,3 % выбраковки от общего количества коров.

Таблица 1 – Причины выбытия коров за 2019 год

№	Причина выбытия	Количество, голов	%
1	2	3	4
1	**Патология репродуктивной системы, в том числе:**	**102**	**18,9**
1.1.	Выпадение матки	5	4,9
1.2.	Гинекологические болезни	68	66,7
1.3.	Скручивание матки	12	11,8
1.4.	Трудные роды и осложнения	15	14,7
1,5	Маточные кровотечения	2	1,9
2.	**Патология молочной железы, в том числе:**	**52**	**9,6**
2.1.	Агалактия	1	1,9
2.2.	Атрофия вымени	1	1,9
2.3.	Болезни молочной железы	2	3,8
2.4.	Травмы вымени	3	5,8
2.5.	Мастит	25	48,0
2.6.	Флегмона	19	36,5
2,7	Гангрена вымени	1	2,1
3.	**Патология сердечно-сосудистой системы, в том числе:**	**10**	**1,9**
3.1.	Болезни сердечно-сосудистой системы	1	10,0
3.2.	Перикардит	9	90,0
4.	**Патология дыхательной системы, в том числе:**	**6**	**1,1**
4.1.	Болезни дыхательной системы	5	83,3
4.2.	Бронхопневмания	1	6,7
5.	**Патология опорно-двигательной системы, в том числе:**	**14**	**2,6**
5.1.	Болезни конечностей	6	42,9
5.2.	Бурсит	8	57,1
6.	**Патология пищеварительной системы, в том числе**	**98**	**18,1**
6.1.	Болезни пищеварительной системы	69	70,4
6.2.	Перитонит	2	2,0
6.3.	Смещение сычуга	2	2,0
6.4.	Тимпания рубца	1	1,0
6.5.	Закупорка книжки	2	2,0
6.6.	Токсическая дистрофия печени	20	20,6
6.7.	Гепатоз	1	1,0
6.8.	Энтероколит	1	1,0
7.	**Патология обмена веществ**	**107**	**19,8**

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8.	**Травмы и хирургические заболевания, в том числе:**	**37**	**6,9**
8.1.	Абсцесс	1	2,7
8.2.	Несчастные случаи (травмы)	2	5,4
8.3.	Разрыв и растяжение связок	27	73,0
8.4.	Травмы вымени	3	8,1
8.5.	Травмы конечностей	4	10,8
9	**Селекционные критерии, в том числе:**	**70**	**12,9**
9.1.	Низкая продуктивность	3	4,3
9.2.	Яловость	67	95,7
10	**Болезни мочеполовой системы**	**5**	**0,9**
10.1.	Нефроз	4	80,0
10.2.	Пиелонефрит	1	20,0
11	**Старость**	**1**	**0,2**
12	**Прочие причины, в том числе продажа**	**39**	**5,1**
	Итого	**540**	**100**

Особый интерес вызывает возраст выбытия коров. Нами был проведен анализ выбытия животных по основным причинам выбраковки в зависимости от возраста в лактациях (таблица 2).

Таблица 2 – Причины выбытия коров по возрасту в лактациях

Причина выбытия	Лактация									Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Патология репродуктивной системы, в том числе:	**22**	**22**	**17**	**17**	**13**	**7**	**3**	**1**	**-**	**102**
В том числе в %	**21,6**	**21,6**	**16,7**	**16,7**	**12,7**	**6,9**	**2,9**	**0,9**	**-**	**100**
Выпадение матки	2	2	-	1	-	-	-	-	-	5
В том числе в %	40,0	40,0	-	20,0	-	-	-	-	-	100
Гинекологические болезни	14	11	13	12	10	5	2	1	-	68
В том числе в %	20,6	16,2	19,1	17,6	14,7	7,4	2,9	1,5	-	100
Скручивание матки	3	3	2	1	2	1	-	-	-	12
В том числе в %	25,0	25,0	16,7	8,3	16,7	8,3	-	-	-	100
Трудные роды и осложнения + маточные кровотечения	3	6	2	3	1	1	1	-	-	17
В том числе в %	17,6	35,3	11,8	17,6	5,9	5,9	5,9	-	-	100

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Патология молочной железы, в том числе:	**7**	**10**	**11**	**7**	**8**	**2**		**1**	**1**	**47**
В том числе в %	**14,9**	**21,3**	**23,4**	**14,9**	**17,0**	**4,3**	**-**	**2,1**	**2,1**	**100**
Мастит+агалактия	2	6	7	4	5	2		1	1	28
В том числе в %	7,1	21,4	25,0	14,3	17,8	7,1		3,6	3,6	100
Флегмона	5	4	4	3	3					19
В том числе в %	26,3	21,0	21,0	15,8	15,9					100
Патология сердечно-сосудистой системы, в том числе:	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**9**
В том числе в %	**22,2**	**22,2**	**22,2**	**11,1**	**11,1**	**11,2**	**-**	**-**	**-**	**100**
Перикардит	2	2	2	1	1	1	-	-	-	9
В том числе в %	22,2	22,2	22,2	11,1	11,1	11,2	-	-	-	100
Патология опорно-двигательной системы, в том числе:	**6**	**2**	**3**	**3**						**14**
В том числе в %	**42,9**	**14,3**	**21,4**	**21,4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**100**
Болезни конечностей	5	1	-	-	-	-	-	-	-	6
В том числе в %	83,3	16,7	-	-	-	-	-	-	-	100
Бурсит	1	1	3	3	-	-	-	-	-	8
В том числе в %	12,5	12,5	37,5	37,5	-	-	-	-	-	100
Патология пищеварительной системы, в том числе	**10**	**5**	**30**	**21**	**12**	**8**	**2**	**1**	**-**	**89**
В том числе в %	**11,2**	**5,6**	**33,7**	**23,6**	**13,5**	**9,0**	**2,2**	**1,2**	**-**	**100**
Болезни пищеварительной системы	7	4	26	13	10	7	1	1	-	69
В том числе в %	10,1	5,8	37,7	18,8	14,5	10,1	1,5	1,5		100
Токсическая дистрофия печени	3	1	4	8	2	1	1	-	-	20
В том числе в %	15,0	5,0	20,0	40,0	10,0	5,0	5,0	-	-	100
Патология обмена веществ	**15**	**26**	**16**	**23**	**15**	**8**	**2**	**2**	**-**	**107**
В том числе в %	**14,0**	**24,3**	**15,0**	**21,5**	**14,0**	**7,5**	**1,8**	**1,9**	**-**	**100**

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Травмы и хирургические заболевания, в том числе:	**12**	**2**	**9**	**4**	**5**	**2**	**-**	**-**	**-**	**34**
В том числе в %	**35,3**	**5,9**	**26,5**	**11,8**	**14,7**	**5,8**	**-**	**-**	**-**	**100**
Разрыв и растяжение связок	9	1	8	4	4	1	-	-	-	27
В том числе в %	33,3	3,7	29,6	14,8	14,8	3,8	-	-	-	100
Травмы вымени	1	1	1	-	-	-	-	-	-	3
В том числе в %	33,3	33,3	33,4	-	-	-	-	-	-	100
Травмы конечностей	2	-	-	-	1	1	-	-	-	4
В том числе в %	50,0	-	-	-	25,0	25,0	-	-	-	100
Селекционные критерии, в том числе:	**10**	**10**	**18**	**16**	**8**	**8**	**-**	**-**	**-**	**70**
В том числе в %	**14,3**	**14,3**	**25,8**	**22,8**	**11,4**	**11,4**	**-**	**-**	**-**	**100**
Низкая продуктивность	-	-	2	-	-	1	-	-	-	3
В том числе в %	-	-	66,7	-	-	33,3	-	-	-	100
Яловость	10	10	16	16	8	7				67
В том числе в %	14,9	14,9	23,8	23,8	11,9	10,7				100
Итого, голов	**84**	**83**	**106**	**92**	**62**	**36**	**7**	**5**	**1**	**476**
В том числе в %	**17,6**	**17,4**	**22,3**	**19,3**	**13,0**	**7,6**	**1,5**	**1,1**	**0,2**	**100**

Анализируя данные, представленные в таблице 2, можно отметить следующее. Основная масса патологий репродуктивных органов, в том числе гинекологических заболеваний, приходится на первую-четвертую лактации (76,6 % от общего количества случаев). От этого зависит и выбраковка коров по причинам яловости, заболеваниям маститом и флегмоной вымени. Здесь выбраковка идет, начиная с первой лактации по пятую-шестую включительно. Скорее всего это объясняется нарушениями обмена веществ и воздействием условий окружающей среды на молодой организм.

Заболевания, связанные с патологией пищеварительных органов, чаще всего встречались в третьей-пятой лактации. В первой и второй лактации коров с патологией пищевых органов было 4-7 голов, с токсической дистрофией печени 1-3 головы, но в третью лактацию количество таких животных уже

возрастало до 26 и 4 голов и далее хоть и снижалось, но оставалось значительным. По нашему мнению, это происходит с накопительным эффектом воздействия неблагоприятных факторов кормления на пищеварительную систему коров.

Динамика заболеваний патологии обмена веществ отличалась ритмичностью, то повышаясь, то снижаясь от лактации к лактации. Это хорошо видно на рисунке 1.

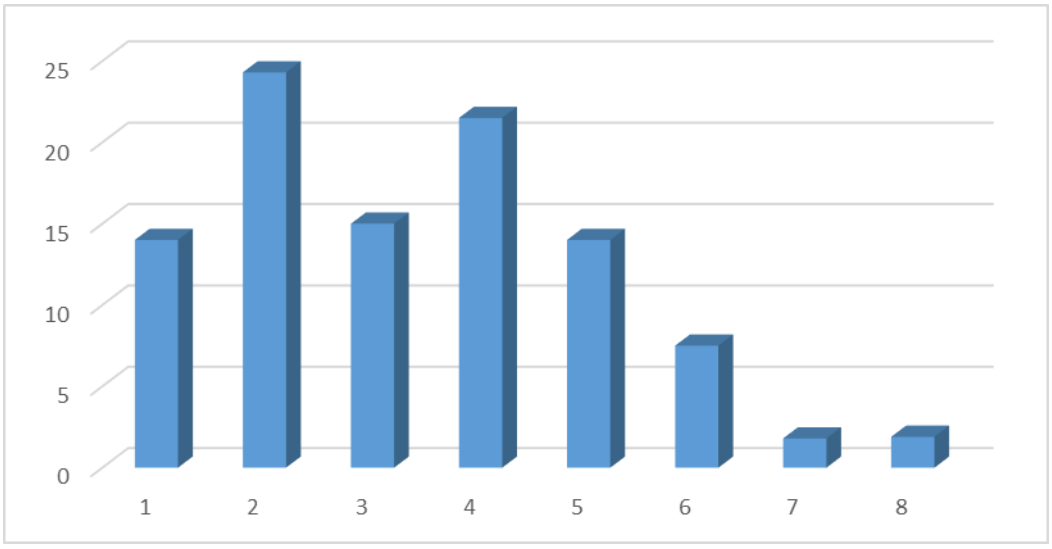

Рисунок 1 – Динамика заболеваний патологии нарушения обмена веществ по лактациям

В целом по выбывшим коровам установлено, что наибольшая выбраковка из стада наблюдается по полновозрастным коровам – 65,0 % от общего количества выбывших, в том числе по третьей и четвертой лактациям – 41,6 %. Выбраковка молодых коров по первой и второй лактациям составляет 35,0 %. На диаграмме хорошо видно соотношение выбывших животных в процентах по лактациям (рисунок 2).

Наибольшее количество молодых коров по первой и второй лактации в количестве 136 из 167 голов, или 81,4 %, было выбраковано из-за патологии репродуктивной системы (44 головы), патологии молочной железы (17 голов), патологии обмена веществ (41 голова), яловости (20 голов) и травмы (14 голов).

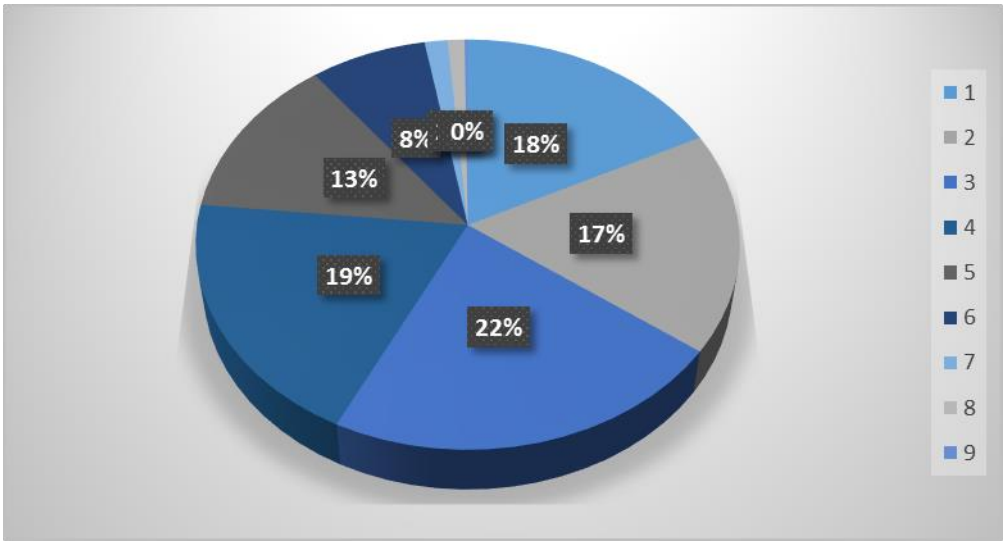

Рисунок 2 – Процентное соотношение выбывших коров по лактациям

Заключение. Таким образом, можно сделать общий вывод о том, что наиболее распространенными причинами выбытия животных являются патология пищеварительных органов и патология обмена веществ, которые зависят от условий кормления. Второе место занимают патологии репродуктивных органов и связанные с ними селекционные критерии – яловость, а также заболевания вымени, в том числе мастит и травмы. Эти заболевания являются чаще всего следствием влияния условий содержания и эксплуатации коров, а также наследственными факторами. Возраст коров оказывает определенное влияние на уровень выбраковки, который возрастает Самый высокий процент выбраковки происходит у полновозрастных коров начиная с третьей лактации – 22,3%. На втором месте стоит выбраковка коров по четвертой лактации.

Литература

1. Горелик О. В. Анализ причин выбытия маточного поголовья крупного рогатого скота / О. В. Горелик, О. Е. Лиходеевская, С. Ю. Харлап // Приоритетные направления регионального развития : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. – Курган, 2020. – С. 662-666.
2. Влияние уровня голштинизации на молочную продуктивность коров черно-пестрой породы / С. Л. Гридина, В. Ф. Гридин, Д. В. Сидорова, К. В. Новицкая // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Т. 32. – № 8. – С. 60-61.
3. Динамика развития племенного молочного животноводства Свердловской области / С. Л. Гридина, В. Ф. Гридин, О. И. Лешонок, Л. В. Гусева // Аграрный вестник Урала. – 2018. – № 8 (175). – С. 30-34.
4. Донник И. М. Обеспечение продовольственной безопасности: научно-производственный аспект (на примере Свердловской области) / И. М. Донник, Б. А. Воронин, О. Г. Лоретц // Аграрный вестник Урала. – 2015. – № 7 (137). – С. 81-85.
5. Адаптация импортного скота в уральском регионе / И. М. Донник, И. А. Шкуратова, Л. В. Бурлакова [и др.] // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 1 (93). – С. 24-26.
6. Лоретц О. Г. Состояние здоровья и молочная продуктивность коров в промышленных регионах / О. Г. Лоретц, М. И. Барашкин // Ветеринарная патология. – 2012. – Т. 40. – № 2. – С. 113-115.
7. Лоретц О. Г. Повышение биоресурсного потенциала крупного рогатого скота и качества молочной продукции при промышленных технологиях содержания / О. Г. Лоретц, И. М. Донник // Аграрный вестник Урала. – 2014. – № 10 (128). – С. 51-55.
8. Овчинникова Л. Ю. Влияние отдельных факторов на продуктивное долголетие коров / Л. Ю. Овчинникова // Зоотехния. – 2007. – № 6. – С. 18-21.

9. Ревина Г. Б. Повышение продуктивного долголетия коров голштинской породы / Г. Б. Ревина, Л. И. Асташенкова // Сельскохозяйственные науки. – 2018. – Выпуск № 8 (74). – С. 84-87.