

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА АВСТРИЙСКОГО СИММЕНТАЛЬСКОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Вельматов Анатолий Павлович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой «Технологии производства и переработка продукции животноводства»

Тишкина Татьяна Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, кафедра «Технологии производства и переработка продукции животноводства»

Гладилин Владимир Николаевич, аспирант «Технологии производства и переработка продукции животноводства»

Аграрный институт ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»

¹430904, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Мичурина, 5.

²430005, г. Саранск, ул. Большевикская, 68; тел.: (8-342)-25-40-02; E-mail: kafedra_tpppz@agro.mrsu.ru

Ключевые слова: симментальская, красно-пестрая, порода, молочная продуктивность, экстерьер, мясная продуктивность, продуктивное долголетие.

Завезенный из Австрии скот симментальской породы хорошо адаптировался к условиям промышленного комплекса ООО «Агросоюз» Республики Мордовия. Превосходство австрийских животных над красно-пестрыми отечественной селекции очевидно: по величине надоя за 305 дней первой лактации оно составило 1347 кг ($P < 0,001$), по второй - 1275 кг ($P < 0,001$), по третьей 309 кг ($P < 0,01$), по остальным лактациям достоверных различий не установлено.

Из 500 нетелей, завезенных из Австрии, на данный момент выбраковано 413 голов, средний возраст продуктивного использования составил 4,11 лактации, а у 216 коров местных красно-пестрых животных средний период продуктивного использования составил 2,98 лактации, что на 1,13 лактаций меньше в сравнении с симментальскими животными.

Введение

Важнейшими показателями успешной адаптации завезенного из-за рубежа скота являются: высокая продуктивность, нормальная воспроизводительная функция, приспособляемость к интенсивной промышленной технологии, местным климатическим условиям, а также эффективность использования кормов. В новых экологических и кормовых условиях живой организм либо вырождается, либо приспосабливается к непривычным условиям, при этом претерпевая определенные изменения в экстерьере, интерьере и хозяйственно-полезных признаках.

Положительным признаком коров симментальской породы является довольно длительный период их использования, при котором повторяется средний и сравнительно устойчивый уровень молочной продуктивности. Это свидетельствует о наборе желательных генов и их комбинаций, обуслав-

ливающих повышенную жизнеспособность, крепость конституции и долголетие. При создании высокопродуктивных стад предусматривается максимально сохранить эти выдающиеся качества животных симментальской породы [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

Опыт работы с австрийскими животными в России (завоз 50-60-х гг. 20 в.) показал, что они не смогли значительно повысить молочную продуктивность, воспроизводительные качества и улучшить состав молока отечественного скота и в большей части не соответствовали типу симменталов, разводному в стране, а, напротив, были по конституции мясомолочного типа с преобладанием мясной продуктивности.

В связи с этим представляются актуальными исследования по изучению молочной продуктивности животных симментальской породы австрийской селекции в сравнительном аспекте с красно-пестрым скотом отечественной селекции, а также возникает не-

Таблица 1

Молочная продуктивность коров

№ лактации	Австрийские симменталы				Красно-пестрая порода			
	Кол-во дней лактации	Удой за 305 дней, кг	Жир,%	Белок,%	Кол-во дней лактации	Удой за 305 дней, кг	Жир,%	Белок,%
1	349,68± 3,77	5298,83± 48,61	3,78± 0,002	3,17± 0,001	366,76± 7,30	3951,23± 73,11	3,79± 0,006	3,14± 0,004
2	425,36± 40,75	5800,54± 276,23	3,88± 0,03	3,30± 0,17	347,16± 16,46	4525,35± 169,62	3,84± 0,02	3,14± 0,01
3	344,91± 13,46	6460,39± 176,91	4,07± 0,02	3,23± 0,01	300,53± 10,24	6151,58± 326,51	4,01± 0,04	3,20± 0,02
4	339,13± 8,03	6100,26± 133,43	4,09± 0,01	3,23± 0,01	319,15± 10,27	5501,38± 189,27	4,09± 0,01	3,19± 0,01
5	328,53± 7,61	5570,59± 181,35	4,02± 0,01	3,22± 0,01	312,41± 8,23	5112,35± 215,89	4,02± 0,01	3,21± 0,01
6	305,86± 6,68	5676,25± 259,23	4,08± 0,003	3,32± 0,002	300,32± 7,67	5172± 337	4,11± 0,039	3,30± 0,039
7	313,80± 17,22	5426,86± 605,65	4,08± 0,006	3,32± 0,003	308,50± 34,36	5822± 1173	4,09± 0,009	3,30± 0,005

обходимость оценить адаптивные качества симментальского скота австрийской селекции в условиях промышленных технологий в зоне Среднего Поволжья.

Объекты и методы исследований

Исследования проводились в период с 2008 по 2015 гг. на базе ООО «Агросоюз» Рузаевского района Республики Мордовия.

Объектом исследований являлись: первоначально завезенные нетели симментальской породы австрийской селекции в количестве 500 голов и красно-пестрые животные отечественной селекции.

Для изучения продуктивного долголетия коров анализировали данные первичного зоотехнического и племенного учета: журналы по учету молочной продуктивности, племенные карточки коров (формы 2-мол.), племенные свидетельства на животных, акты выбраковки животных.

Живую массу коров определяли на 2-3 месяце после отела.

Экстерьерные особенности первотелок изучали на втором месяце лактации в соответствии с «Правилами оценки дочерей быков-производителей молочно-мясных пород» (СНПлем Р-10-96).

Морфологические и функциональные свойства вымени определяли по методическим указаниям «Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных коров» ВАСХНИЛ (1985).

Учёт молочной продуктивности осу-

ществляли по ГОСТ 25966-83. Удой за лактацию, за 305 дней, подсчитывается на основании контрольных доек, которые проводили 3 раза в месяц. Содержание жира и белка определяли на приборе «Клевер-1М» в условиях молочной лаборатории хозяйства один раз в месяц. Коэффициент молочности и коэффициент постоянства лактации вычисляли по общеизвестным формулам.

Мясную продуктивность выбракованных полновозрастных коров изучали по методикам ВАСХНИЛ, ВИЖа, ВНИИМПА (1977) и ВНИИМСА(1984) путем контрольного убоя по 5 голов и каждой группы.

Экономическая эффективность разведения животных различных генотипов определяли расчетным путем.

Для статистической обработки материалов применены алгоритмы, изложенные Е. К. Меркурьевой [8] и Н. А. Плохинским [9] с применением прикладных программ из пакета Microsoft Office 2007.

Результаты исследований

Исследования молочной продуктивности коров показали, что коровы австрийской селекции имеют существенное преимущество над красно-пестрыми животными отечественной селекции. Превосходство австрийских животных по величине надоя за 305 дней первой лактации составило 1347 кг ($P < 0,001$), по второй-1275 кг ($P < 0,001$), по третьей - 309 кг ($P < 0,01$), по остальным лактациям достоверных различий не установлено.

Коэффициент постоянства лактации

Лактация	Генотип животных			
	Австрийские симменталы		Красно-пестрая порода	
1	87,8±0,82	18,2	88,7±1,35	22,7
2	86,9±3,42	17,3	88,0±3,06	18,7
3	85,8±1,35	11,1	92,3±3,00	13,8
4	85,8±1,42	18,5	87,6±3,43	24,4
5	74,4±2,33	26,7	72,8±2,99	23,2
6	79,3±1,40	17,7	72,8±3,34	21,0
7	78,4±9,50	29,6	68,7±7,00	17,6

Характеризуя полученные данные по молочной продуктивности за ряд лактаций, следует заключить, что животные исследованных групп характеризуются хорошей лактационной деятельностью (табл.2), что положительно сказывается на эффективности производства молока.

Завезенный скот имел неплохую живую массу. Так, первотелки имели живую массу 580,2 кг, что на 69,4кг ($P<0,001$) больше, чем красно-пестрые, по второй лактации симментальские животные имели живую массу 611,9 кг, что на 33,3 кг больше красно-пестрых, и по третьей лактации симментальские животные имели живую массу 654,9 кг, против 628,9 кг у красно-пестрых.

Разницу в живой массе симментальских животных австрийской селекции в сравнении с красно-пестрыми мы связываем с выращиванием молодняка. Завезенный скот в период выращивания пасли на альпийских лугах, живая масса взрослых симментальских коров австрийской селекции колеблется на уровне 650-750 кг. Животные красно-пестрой породы в условиях ООО «Агросоюз» имели живую массу полновозрастных коров 520-550 кг. Далее необходимо отметить, что при сбалансированном кормлении разница по живой массе между генотипами снижается с 69,4 кг до 26 кг. Живая масса взрослых коров красно-пестрой породы достигла 630 кг.

Результаты убоя коров показали, что симментальские животные имели живую массу 669,0 кг, что на 41,7 кг ($P<0,001$) больше, чем красно-пестрые. В обеих группах получены тяжелые туши (324,6-354,2 кг), однако преимущество симментальских животных сохраняется ($P<0,001$). По убойному выходу симментальские животные превосходят

красно-пестрых на 1,3% ($P<0,01$).

Результаты линейной оценки экстерьера показывают, что животные симментальской породы имеют хороший рост (6,4 балла), достаточно глубокое туловище (5,4 балла), крепость телосложения (4,9 балла), по этим показателям они превосходят красно-пестрых на 0,05-0,45 балла, молочные формы у симментальских животных выражены средне (3,7 балла), по этому показателю они уступают красно-пестрым на 2,55 балла ($P<0,001$).

Достоверные различия получены по обхвату вымени - 4,2 см ($P<0,01$), длине передних сосков - 1,2см ($P<0,001$), длине задних сосков - 1,3 см ($P<0,001$), расстоянию между передними сосками 0,9 см ($P<0,001$), расстоянию между задними сосками 0,9 см ($P<0,05$), расстоянию между передними и задними сосками - 1,2 см ($P<0,05$). Дно вымени у обеих групп животных горизонтальное, расположено квадратно, соски направлены вертикально вниз. По интенсивности молокоотдачи красно-пестрые животные превосходят чистопородных симментальских коров на 0,19 кг/мин ($P<0,05$). Более высокую интенсивность молокоотдачи красно-пестрых первотелок можно связать с тем, что они лучше отселекционированы по этому признаку, и быки производители голштинской породы стойко передают этот признак потомству.

Средний возраст продуктивного использования симментальских коров составил 4,11 лактации, пожизненная молочная продуктивность составила 23009 кг, массовая доля жира в молоке 3,95%, а у красно-пестрых животных средний период продуктивного использования составил 2,98 лактации, что на 1,13 лактаций меньше в сравнении с

симментальскими животными, от них надоили по 15826 кг молока, с содержанием жира в молоке 3,88%.

Основными причинами выбытия австрийских симменталов явились болезни конечностей 44,2%. против 26,9% у красно-пестрых животных. Трудные отёлы в обеих группах стоят на втором и третьем местах, это составляет 14,1-16,7%. По причине яловости выбраковано 11,0% чистопородных симментальских коров и 10,6 % красно-пестрых. Остальные болезни занимают небольшой процент – от 0,1 до 4,0%. Более высокопродуктивная, а значит, более требовательная к условиям эксплуатации голштинская порода оказала некоторое отрицательное влияние на продуктивное долголетие красно-пестрых коров в условиях промышленного комплекса.

Выводы

Таким образом, проведенные исследования показали, что новые природно-климатические условия не оказали существенного влияния на молочную продуктивность коров симментальской породы австрийской селекции. Коровы симментальской породы способны давать высокие удои и превосходят по этому показателю отечественных красно-пестрых животных. Более требовательная к условиям эксплуатации голштинская порода оказала некоторое отрицательное влияние на продуктивное долголетие красно-пестрых коров в условиях промышленного комплекса.

Библиографический список

1. Аджибеков, К.К. Длительность хозяйственного использования животных разной кровности в зависимости от возраста первого отела /К.К.Аджибеков// Улучшение

хозяйственно-биологических показателей отечественных пород скота.- М.: 1995. - С. 91-93.

2. Инновационные технологии производства молока /А.А. Вельматов, А.М. Гурьянов, А.П. Вельматов, Ю.Н. Прытков. - М.; ООО «Столичная типография», 2008.- 292 с.

3. Винничук, Д.Т. Селекция молочных коров на долголетие /Д.Т. Винничук// Повышение генетического потенциала молочного скота: сборник. - М., 1986.-С. 131-135.

4. Дунин, И.М. Повышение продуктивного долголетия коров / И.М. Дунин, Р.М. Кертиев// Молочное и мясное скотоводство. - 1995. - № 6. -С. 21-22.

5. Новая популяция красно-пестрого молочного скота / И.М. Дунин, Н.В. Дугушкин, В.И. Ерофеев, А.П. Вельматов. - Лесные Поляны, 1998.-317 с.

6. Кертиев, Р.М. Влияние уровня продуктивности за I лактацию на продолжительность жизни коров / Р.М. Кертиев // Улучшение хозяйственно-биологических показателей отечественных пород скота. - Москва, 1995.-С. 86-88.

7. Можилевский, П.Л. Раздой коров / П.Л. Можилевский. - М., Колос, 1975. - 192 с.

8. Меркурьева, Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурьева. - М.: Колос, 1970. – 365 с.

9. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников: учебное пособие / Н. А. Плохинский. - М.: Колос, 1969. – 256с.