

ОПЫТ СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ С КРАСНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДОЙ СКОТА

Катмаков Петр Сергеевич¹, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Кормление и разведение животных»

Анисимова Екатерина Ивановна², доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник

Бушов Александр Владимирович¹, доктор биологических наук, профессор кафедры «Кормление и разведение животных»

¹ ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

432017, бульвар Новый Венец, 1; тел.: 8(8422) 44-30-62; e-mail: ulbiotech@yandex.ru

² ФГБНУ «НИИСХ Юго- Востока»

410010 г. Саратов, ул. Тулайкова, 7; e-mail: anisimova – science@mail.ru

Ключевые слова: линия, лактация, генетический потенциал продуктивности, генофонд, наследственность, генеалогическая структура, адаптационная способность, пробанд, родословная, селекция.

В статье представлены результаты оценки линий красно-пестрой породы по молочной продуктивности, живой массе и интенсивности молокоотдачи. Установлено, что практически все потомки быков, принадлежащих линиям В.Б. Айдиал 1014315, М. Чифтейн 95679, Р. Соверинг 198998, Р. Ситэйшн 267150, характеризуются высокими удоями. Исключение составили только дочери быков из линии Р. Соверинга 198998, которые уступали сверстницам по удою за 305 дней лактации на 225-250 кг (4,1-4,5 %). По содержанию жира и белка в молоке значительных межлинейных различий не выявлено. Установлено, что положительные результаты получены от кроссов линий В.Б. Айдиал × М. Чифтейн (+204 кг молока), М. Чифтейн × В.Б. Айдиал (+300 кг), М. Чифтейн × Р. Соверинг (+185 кг), Р. Соверинг × Р. Шейлимар. Внутрелинейный подбор по удою во всех случаях оказался не эффективным. Оценка быков-производителей из линии В.Б. Айдиала показала, что улучшателями удоя дочерей являются быки Кумир 1242 (+283 кг к сверстницам), Леонардо 218 (+244 кг), Джуль 43 (+143 кг). Ухудшателями удоя признаны быки Клеменс 12700 (- 201 кг) и Фургон 1268 (- 679 кг). Из линии Р. Соверинг улучшателями удоя являются быки Сервис 101 (+403 кг) и Милс 284 (+263 кг), а улучшателем жирномолочности дочерей бык-производитель Беркут 3473 (+0,38 %).

Введение

Сохранение и совершенствование генофонда разводимой породы в отдельном стаде возможно только при условии, если в нем аккумулирована основная генеалогическая структура породы, т.е. стадо должно иметь наследственность производителей ведущих линий породы [1].

В последние годы для стабилизации поголовья молочного крупного рогатого скота, повышения его продуктивности и адаптированности к условиям высокотехнологичных ферм по производству молока в России используют генофонд специализированных импортных пород, в частности производителей с высоким потенциалом продуктивности [2 - 11].

Одним из важнейших приемов совершенствования продуктивных, технологических и племенных качеств молочного скота является использование производителей, устойчиво передающих ценные признаки потомству. Особое

внимание при этом уделяется отбору быков-производителей по происхождению (родословной) и результатам оценки их по качеству потомства. Однако отбор коров с высоким потенциалом собственной продуктивности в качестве матерей быков не гарантирует передачу по наследству пробандом этих признаков потомству. Поэтому в мировой практике, как правило, учитывают продуктивность трех ближайших женских предков в двух рядах поколений. Наиболее устойчивая передача ценных качеств со стороны быков отмечается при отборе их из семейств со стабильно высокими показателями продуктивности [12].

Материалы и методы исследований

Объектом исследований являлось стадо красно-пестрого скота племенного завода «Мелиоратор» Саратовской области. В хозяйстве хорошо налажен зоотехнический и племенной учет, в стаде ведется углубленная селекционная-племенная работа. Рационы кормления жи-

Молочная продуктивность коров разных линий голштинской породы

Показатель	Линия			
	В.Б. Айдиал	М. Чифтейн	Р. Соверинг	Р. Ситэйшн
Количество голов	436	114	96	279
Удой, кг	5572 ± 39	5547 ± 57	5322 ± 68	5565 ± 46
Содержание жира, %	3,97 ± 0,01	4,02 ± 0,03	4,00 ± 0,03	4,05 ± 0,02
Молочный жир, кг	221,2 ± 1,93	222,9 ± 3,45	212,8 ± 3,67	225,3 ± 2,98
Содержание белка, %	3,23 ± 0,01	3,27 ± 0,02	3,28 ± 0,03	3,30 ± 0,01
Молочный белок, %	179,9 ± 1,84	181,3 ± 3,75	174,5 ± 3,43	183,6 ± 2,63
Живая масса, кг	550 ± 2,19	560 ± 4,30	535 ± 4,18	545 ± 3,84
Интенсивность молокоотдачи, кг/мин	1,83 ± 0,016	1,73 ± 0,032	1,68 ± 0,038	1,82 ± 0,027

вотных в хозяйстве составляют в соответствии с нормами ВАСХНИЛ. Для проведения исследований была определена генеалогическая структура стада. Основное поголовье красно-пестрого скота принадлежит голштинским линиям В.Б. Айдиала 1013415, Р. Соверинга 198998, Р. Ситэйшна 267150, М. Чифтейна 95679, Р. Шейлимара 265607. В работе были использованы данные первичного зоотехнического и племенного учета, бонитировки скота и каталоги быков-производителей племпредприятия. Для оценки быков по качеству потомства были отобраны не менее 15 дочерей каждого быка. Оценка быков-производителей проводилась методом сравнения продуктивности их дочерей с продуктивностью сверстниц, родившихся в одно и то же время с дочерьми оцениваемых производителей и выращенных в одних и тех же условиях. Племенные категории быкам присваивались согласно «Инструкции по проверке и оценке быков молочных и молочно-мясных пород по качеству потомства» [13]. Цифровые данные, полученные в процессе исследований, обработаны биометрически на персональном компьютере с использованием программ Microsoft Excel по методикам Н.А. Плохинского [14].

Результаты исследований

Известно, что каждая порода имеет в своем составе определенные генеалогические и заводские линии, происходящие от выдающихся быков-производителей. Потомство быков – лидеров, составляющих линию, позволяет расчленять породу, популяцию или стадо на неродственные группы. Разведение скота по ветвям линии в умеренных степенях родственного спаривания закрепляют ценные хозяйственно-полезные признаки родоначальника через продолжателей линии. Поэтому разведение по линиям – это важнейший метод селекционно-племенной работы при создании высокопродуктив-

ных типов и популяций молочного скота [15].

Анализ генеалогической структуры стада позволил установить, что в стаде с общей численностью 1218 коров и 1611 телок основная часть поголовья (69,2 %) принадлежит линии Вис Бэк Айдиала 1013415 (642 гол. коров и 1315 телок). Следующая по численности поголовья (12,9 %) - линия Рефлексн Соверинга 198998, к этой линии относятся 97 коров и 270 телок.

В стаде 10,6 % животных от общего поголовья принадлежит линии Розейф Ситэйшна 267150 (279 коров и 22 телок). Остальное поголовье относится к линиям Монтовик Чифтейна 95679, Романдейл Шейлимара 265607 и Силинг Трайджун Рокита 252803. Как видно, генеалогическая структура стада пока еще является не совершенной и должна быть скорректирована в перспективе в направлении равномерного распределения численности поголовья по линиям, что позволит получать и поставлять племенных животных в нужном количестве для использования их как в ротационном, так и в внутрилинейном подборе.

С целью выявления наиболее высокопродуктивных и перспективных линий нами проведена их оценка по молочной продуктивности (удой, содержание жира и белка), живой массе, интенсивности молокоотдачи. Были оценены 4 линии. Следует отметить, что практически все потомки быков, принадлежащих к оцененным линиям, характеризовались высокими удоями за наивысшую лактацию (табл. 1). Исключение составили только дочери быков из линии Рефлексн Соверинга 198998, которые уступали сверстницам по удою за 305 дней лактации на 225-250 кг (4,1-4,5 %). По содержанию жира и белка в молоке значительных межлинейных различий не выявлено, но по выходу молочного жира и белка потомки быков линий В.Б. Айдиала 1013415, М. Чифтейна 95679 и Р. Ситэйшна

Таблица 2

Молочная продуктивность коров, полученных при внутрилинейном подборе и межлинейных кроссах

Подбор: линия отца × линия матери	Голов	Удой, кг	Содержание жира, %	Молочный жир, кг	Содержание белка, %	Молочный белок, кг
В. Айдиал × В. Айдиал	30	5160 ± 138	4,06 ± 0,032	209,5 ± 5,36	3,24 ± 0,028	167,2 ± 4,93
В. Айдиал × М. Чифтейн	8	5402 ± 165	4,02 ± 0,046	217,2 ± 8,13	3,23 ± 0,034	172,9 ± 7,56
В. Айдиал × Р. Шейлимар	9	5197 ± 179	4,09 ± 0,04	212,5 ± 7,68	3,26 ± 0,037	168,4 ± 7,34
В. Айдиал × Р. Соверинг	37	5030 ± 122	4,05 ± 0,030	203,7 ± 4,82	3,24 ± 0,026	162,9 ± 4,98
М. Чифтейн × М. Чифтейн	7	5261 ± 164	4,11 ± 0,045	216,2 ± 6,23	3,10 ± 0,039	163,1 ± 5,80
М. Чифтейн × В. Айдиал	10	5498 ± 191	4,18 ± 0,037	229,8 ± 6,83	3,25 ± 0,028	178,7 ± 6,46
М. Чифтейн × Р. Соверинг	7	5383 ± 185	4,07 ± 0,042	219,1 ± 7,14	3,26 ± 0,040	175,5 ± 6,93
М. Чифтейн × Р. Шейлимар	11	5207 ± 158	4,13 ± 0,038	215,0 ± 6,16	3,27 ± 0,032	170,3 ± 5,88
Р. Соверинг × Р. Соверинг	72	5219 ± 76	4,00 ± 0,023	208,7 ± 3,41	3,22 ± 0,026	168,0 ± 3,23
Р. Соверинг × В. Айдиал	10	5322 ± 179	4,05 ± 0,034	215,5 ± 6,64	3,12 ± 0,031	166,0 ± 6,42
Р. Соверинг × М. Чифтейн	13	5113 ± 166	4,02 ± 0,031	205,5 ± 6,30	3,41 ± 0,029	174,3 ± 5,86
Р. Соверинг × Р. Шейлимар	6	5366 ± 205	4,05 ± 0,048	217,3 ± 7,12	3,23 ± 0,041	173,3 ± 6,74
Р. Шейлимар × Р. Шейлимар	6	5069 ± 211	4,41 ± 0,044	223,5 ± 8,09	3,24 ± 0,040	164,2 ± 7,68
Р. Шейлимар × М. Чифтейн	7	5363 ± 142	4,06 ± 0,036	217,7 ± 7,43	3,23 ± 0,033	173,2 ± 6,89
Р. Шейлимар × Р. Соверинг	8	4946 ± 180	4,01 ± 0,046	198,3 ± 6,89	3,23 ± 0,043	159,7 ± 6,73
В среднем по стаду	241	5198	4,05	210,5	3,23	167,9

267150 имели превосходство над сверстницами, относящимися к линии Р. Соверинга 198998, на 8,4-12,5 кг (3,9-5,8 %) и 5,4-9,1 кг (3,1-5,2 %). По живой массе и интенсивности молокоотдачи они также превосходили сверстниц на 10-25 кг (1,8-4,6 %) и 0,05-0,15 кг/мин. Следовательно, наиболее перспективными для дальнейшего разведения в племзаводе являются линии В.Б. Айдиала 1013415, М. Чифтейна 95679, Р. Ситэйшна 267150.

Совершенствование скота красно-пестрой породы в хозяйстве ведется путем внутрилинейного разведения и межлинейных кроссов. Исследованиями установлено, что линия В.Б. Айдиал 1013415 хорошо сочетается с линией М. Чифтейна 95679 (+ 204 кг молока). Кросс линий В.Б. Айдиал × Р. Шейлимар для стада оказался нейтральным (табл.2). Удой коров, полученных от этого кросса, в среднем за наивысшую лактацию был на уровне среднего по стаду.

Анализ кросса линий, где в качестве отцов были быки-производители из линии М. Чифтейна 95679, показал, что лучшие результаты по удою получены при ее сочетании с маточным поголовьем линий В.Б. Айдиала (+ 300 кг) и Р. Соверинга (+185 кг). Кросс линий М. Чифтейн × Р. Шейлимар был нейтральным. Положительный результат получен от подбора быков линии Р. Соверинга 198998 к маточному поголовью линий В.Б. Айдиала (+124 кг молока) и Р. Шейлимара (+168 кг). Результативным оказался также подбор быков линии Р. Шейлимара 265607

к маткам линии М. Чифтейна 95679. Удой коров от сочетания данных линий был выше среднего по стаду на 165 кг. Не эффективны кроссы линий В.Б. Айдиал × Р. Соверинг, Р. Шейлимар × Р. Соверинг, Р. Соверинг × М. Чифтейн. Потомки от таких подборов имели удои ниже среднего по стаду на 85-252 кг. Внутрилинейный подбор во всех случаях оказался по удою неэффективным. Потомки, полученные от подбора В.Б.Айдиал × В.Б. Айдиал и Р. Шейлимар × Р. Шейлимар, снизили удои за наивысшую лактацию на 38-129 кг, а удои коров от внутрилинейного подбора М. Чифтейн × М. Чифтейн и Р. Соверинг × Р. Соверинг были близки к среднему удою по стаду (+21-63 кг).

Результаты анализа содержания жира в молоке показали, что все коровы, полученные как от межлинейных кроссов, так и от внутрилинейных подборов характеризуются высокой жирномолочностью (4,00-4,41 %). Значительно повысили содержание жира в молоке коровы, полученные от кроссов линий В.Б. Айдиал × Р. Шейлимар (+ 0,04 %), М. Чифтейн × В.Б. Айдиал (+ 0,13 %), М. Чифтейн × Р. Шейлимар (+ 0,08 %) и внутрилинейных подборов М. Чифтейн × М. Чифтейн (+ 0,06 %), Р. Шейлимар × Р. Шейлимар (+ 0,36 %). Снизили жирномолочность коровы от внутрилинейного подбора Р. Соверинг × Р. Соверинг (- 0,05%) и кроссов линий Р. Шейлимар × Р. Соверинг (- 0,04 %), Р. Соверинг × М. Чифтейн (- 0,03 %), В.Б. Айдиал × М. Чифтейн (- 0,03 %). Примерно такая же закономерность прослежи-

Таблица 3

Молочная продуктивность дочерей быков-производителей линии Вис Бэк Айдиал 1013415

Кличка, инд. № быка	Количество голов	Удой, кг	Содержание жира, %	Молочный жир, кг
Кумир 1242	17	5743 ± 146	4,05 ± 0,042	232,4 ± 6,32
Кулон 1237	15	5512 ± 168	4,08 ± 0,036	224,8 ± 4,54
Фургон 1268	16	4902 ± 179	4,08 ± 0,044	200,0 ± 4,73
Нот 6750	24	5561 ± 183	4,10 ± 0,031	228,0 ± 3,69
Клеманс 127007	15	5320 ± 148	4,11 ± 0,053	218,6 ± 5,26
Леонардо 218	15	5713 ± 191	4,01 ± 0,045	229,0 ± 6,13
Джюль 43	27	5610 ± 124	4,06 ± 0,033	227,6 ± 3,84
Среднее	129	5497 ± 54	4,07 ± 0,021	223,7 ± 2,28

Таблица 4

Молочная продуктивность дочерей быков-производителей линии Рефлекшн Соверинг 198998

Кличка, инд. № быка	Количество голов	Удой, кг	Содержание жира, %	Молочный жир, кг
Сервис 101	18	5374 ± 169	4,06 ± 0,032	218,2 ± 6,44
Милс 284	18	5265 ± 156	4,05 ± 0,037	213,2 ± 6,71
Допек 310	16	5069 ± 173	4,02 ± 0,041	204,0 ± 7,63
Декемант 710	15	4539 ± 181	3,91 ± 0,045	177,5 ± 8,25
Беркут 3473	15	4947 ± 179	4,39 ± 0,034	217,2 ± 7,39
Среднее	82	5060 ± 76	4,08 ± 0,023	206,4 ± 3,36

вается и по содержанию белка в молоке.

Оценка быков-производителей линии В.Б. Айдиала и Р. Соверинга по продуктивности дочерей показала, что по суммарному выходу молочного жира предпочтительное место занимает линия В.Б. Айдиала (223,7 кг). Среди всех быков этой линии по данному показателю лидирует бык Кумир 1242, дочери которого имели количество молочного жира 232,4 кг за наивысшую лактацию при продуктивности 5743 кг молока со средним содержанием жира 4,05 % (табл.3). Датский бык-производитель Кумир 1242 имеет хорошее происхождение: массовая доля жира и белка в молоке матери 6,24 и 3,47 %, матери отца - 4,92 и 3,61 %. Дочери быка Кумира превосходили своих сверстниц по молочной продуктивности на 283 кг и по молочному жиру на 8,7 кг. По результатам оценки он отнесен к категории улучшателей удоя дочерей А₁, по жирномолочности - к нейтральным. Повысили также удои дочерей быки-производители Леонардо 218 и Джюль 43 (на 244 и 143 кг) и им присвоены племенные категории А₂ и А₃. Снизил удои дочерей на 201 и 679 кг молока быки Клеманс 127007 и Фургон 1268. Бык Фургон 1268 по итогам оценки отнесен к категории ухудшателей удоя дочерей. Все остальные быки-производители по результатам оценки признаны нейтральными.

Оценка быков по содержанию жира в молоке дочерей не выявила ни улучшателей

жирномолочности дочерей, ни ухудшателей, по данному признаку все они отнесены к группе нейтральных.

Оценка быков-производителей линии Рефлекшн Соверинга 198998 позволила выявить улучшателей удоя дочерей - быков Сервиса 101 и Милса 284 (табл.4). Полновозрастные дочери быка Сервиса 101 имели превосходство по удою над сверстницами на 403 кг, а быка Милса 284 - на 263 кг, уступая им по жирномолочности на 0,02- 0,04 %. По результатам оценки этим быкам присвоены племенные категории улучшателя удоя дочерей А₁. Снизил удои дочерей на 229 и 138 кг, в сравнении со сверстницами, быки Декемант 710 и Беркут 3473.

Все быки-производители, принадлежащие линии Рефлекшн Соверинга 198998, за исключением быка Беркута 3473, снизили жирномолочность потомков на 0,02-0,21 %. Значительно снизили содержание жира в молоке дочерей быки Допек 310 и Декемант 710, которые по результатам оценки отнесены к категории ухудшателей жирномолочности дочерей.

Высоким содержанием жира в молоке (4,39 %) отличаются дочери быка Беркута 3473.

Они по данному показателю превосходили своих сверстниц и стандарт породы на 0,38 % и 0,69 %. Бык-производитель Беркут 3473 признан улучшателем жирномолочности дочерей и ему присвоена категория Б₁.

В селекционно-племенной работе по со-

Таблица 5

Молочная продуктивность коров – потенциальных родоначальниц семейств за наивысшую

лактацию

Кличка и № коровы	Показатель				
	лактация	удой, кг	жир, %	белок, %	молокоотдача, кг/мин
Линия Розейф Ситэйшн 267150					
Актриса 12470	5	8016	4,01	3,33	2,11
Верба 4968	2	8147	3,95	3,32	1,94
Беляна 4200	5	7980	4,03	3,13	1,50
Дубрава 13012	3	8019	3,94	3,34	1,60
Анфиса 2272	3	7814	3,96	3,14	2,04
Жанна 5070	6	8104	4,02	3,29	1,14
Находка 6958	5	6024	4,84	3,27	1,31
Линия Вис Бэк Айдиал 1013415					
Пеночка 4102	4	8029	4,00	3,00	1,25
Капелла 5788	1	7785	4,01	3,20	2,29
Лоза 5734	3	7079	4,36	3,27	1,50
Калачик 1890	1	7739	3,96	3,13	1,11
Кармен 3388	3	7861	4,13	3,28	1,77
Фигура 2674	1	7552	3,90	3,80	1,45
Кукла 7318	3	6625	4,40	3,26	1,60
Анита 4222	2	7270	4,00	3,28	1,09
Линия Романдейл Шейлимар 265607					
Москва 8858	5	7244	4,39	3,29	1,40
Сюита 804	6	8095	3,76	3,30	1,58
Линия Монтвик Чифтейн 95679					
Кукла 5166	1	6958	4,25	3,20	1,52
№ 5572	7	7035	4,20	3,60	1,63

вершенствованию заводского стада большую роль играют семейства. Особая их роль заключается в том, что животные ведущих семейств, обладая сочетанием отдельных ценных генетических факторов, обуславливающих высокую их продуктивность, через своих сыновей передают эти качества потомству и тем самым оказывают огромное влияние на генетический прогресс стад и породу в целом. Работа с семействами основана на связи между продуктивными качествами матерей и их дочерей, которые могут быть усилены путем использования в подборе быков-улучшателей из ведущих линий данной породы. В стаде племязавода «Мелиоратор» в соответствии с принадлежностью к линии отобраны лучшие коровы, из числа которых в перспективе могут быть выделены будущие родоначальницы семейств (табл. 5).

Жирномолочные семейства могут сформировать коровы Кукла 5166 и № 5572 из линии М. Чифтейна 95679; Москва 8858, Кукла 7318 и Лоза 5734 из линии В.Б. Айдиала; Находка 6958 из линии Р. Ситэйшна 267150. Высокоудойные, с достаточно высоким содержанием жира в молоке семейства могут быть сформированы ко-

ровами Актриса 2470 (8016-4,01), Беляна 4200 (7980-4,03), Жанна 5070 (8104-4,02), Пеночка 4102 (8029-4,00), Кармен 3388 (7861-4,13).

Обсуждение

Исследованиями установлено, что генеалогическая структура стада племенного завода «Мелиоратор» представлена животными красно-пестрой породы, относящимися к пяти голштинским линиям, но основное поголовье скота принадлежит линиям В.Б. Айдиала (69,2 %), Р. Соверинга (12,9 %), Р. Ситэйшна (10,6 %). Совершенствование скота красно-пестрой породы в племязаводе осуществляется с использованием внутрилинейного разведения и межлинейных кроссов. Практически все потомки быков, принадлежащих этим линиям, за исключением дочерей быков линии Р. Соверинга, отличались высокими удоями за наивысшую лактацию. По содержанию жира в молоке существенных различий между линиями не выявлено. Внутрилинейный подбор в данном стаде оказался не эффективным. Исследования показали, что удачным был подбор быков линии В.Б. Айдиал к маточному поголовью линии М. Чифтейна. Результативными были кроссы М. Чифтейн × В.Б.

Айдиал, М. Чифтейн × Р. Соверинг, Р. Соверинг × Р. Шейлимар, Р. Шейлимар × М. Чифтейн. Как от межлинейных кроссов, так и внутрелинейных подборов получены потомки, характеризующиеся высокой жирномолочностью (4,0-4,41 %). Оценка производителей линий В.Б. Айдиал и Р. Соверинг по продуктивности дочерей показала, что по выходу продукции наилучшей является линия В.Б. Айдиала. В стаде племзавода отобраны 19 высокопродуктивных коров, которые в перспективе могут стать родоначальницами семейств.

Заключение

Полученные результаты исследований позволяют заключить, что животные красно-пестрой породы отличаются высокими племенными качествами, и создание оптимальных условий кормления и содержания обеспечит более полную реализацию высокого генетического потенциала продуктивности. Для дальнейшего воспроизводства стада желательнее интенсивнее использовать на маточном поголовье быков Кумира 1242, Леонардо 218 и Джуля 43, принадлежащих линии В.Б. Айдиал 1013415 и являющихся улучшателями удоя дочерей, имеющих категории A_1 , A_2 , A_3 . С целью увеличения поголовья животных линии Р. Соверинга 198998 следует отдавать предпочтение быкам Сервису 101, Милсу 284 как улучшателям удоя дочерей с категорией A_1 и быку Беркуту 3473 с категорией B_1 для повышения их жирномолочности.

Однако представленный анализ материала, проведенного на примере одного хозяйства, не позволяет дать подлинную характеристику красно-пестрой породы скота в Саратовской области. Как в данный момент, так и в перспективе генетический прогресс в данной породе будет осуществляться за счет использования быков, проверенных по качеству потомства вне зависимости от их линейной принадлежности.

Библиографический список

1. Эйснер, Ф. Ф. Племенная работа в молочном скотоводстве. – Москва : Агропромиздат, 1986. – 184 с.
2. Сельцов, В. И. Совершенствование племенной работы и генеалогической структуры симментальской породы отечественной и импортной селекции : методические указания / В. И. Сельцов, А. А. Сермягин, Н. В. Сивкин. - 2-е изд. – Дубровицы, 2013. – 71 с.
3. Селекционно-генетическая и экологотехнологическая валентность молочных коров к длительному продуктивному использованию / под редакцией Е. Я. Лебедево. – Брянск, 2012. – 278 с.
4. Продуктивные качества помесей симментальской и голштинской пород / А. А. Вельматов, А. В. Ерзамаев, Т. Н. Тишкина, А. И. А. А. Хамза, А. П. Вельматов // Главный зоотехник. – 2018. - № 1. – С. 43-50.
5. Кравченко, Н. А. Племенной подбор при разведении по линиям / Н. А. Кравченко. – Москва : Сельхозгиз, 1954. – 242 с.
6. Дедов, М. Д. Создание заводского типа симментальского скота методом чистопородной селекции / М. Д. Дедов, Н. В. Спивак // Аграрная Россия. – 1999. - № 2(3). – С.38-45.
7. Катмаков, П. С. Совершенствование симментальской породы методами внутривидовой селекции и скрещивания : монография / П. С. Катмаков, Е. И. Анисимова. – Ульяновск : Ульяновский ГАУ, 2017. – 188 с.
8. Востроилов, А. Роль маточных семейств при создании высокопродуктивного стада в ГПЗ «Дружба» Воронежской области / А. Востроилов, Е. Артемов // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. - № 2. – С.5-7.
9. Бальцанов, А. И. Методы создания красно-пестрой породы : учебное пособие / А. Бальцанов. – Саранск : МГУ, 1987. – 76 с.
10. Новая популяция красно-пестрого молочного скота / И. М. Дунин, Н. В. Дугушкин, В. И. Ерофеев, А. П. Вельматов. – Москва : Всероссийский НИИ племенного дела, 1998. – 316 с.
11. Барышникова, К. В. Симментальский скот Саратовской области и методы его совершенствования / К. В. Барышникова, Л. П. Ефименко. - Саратов, 1991. – 71 с.
12. Сравнительная оценка быков-производителей красно-пестрой породы крупного рогатого скота по происхождению и качеству потомства методом дочери-сверстницы (Д-С) / И. М. Дунин, А. И. Голубков, К. К. Аджибеков, А. М. Чекушкин, Г. С. Лозова // Вестник КрасГАУ. - 2015. - № 108. - С.212-218.
13. Инструкция по проверке и оценке быков молочных и молочно-мясных пород по качеству потомства. - Москва : Колос, 1980. - 16 с.
14. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – Москва : Колос, 1969. – 256 с.
15. Использование голштинских производителей голландской и датской селекции при совершенствовании красно-пестрого скота / А. П. Вельматов, А. М. Гурьянова, Д. Н. Харитонов, А. А. Вельматов // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2009. - № 12(1). – С. 85-88.

EXPERIENCE OF SELECTION AND BREEDING WORK WITH CATTLE OF RED-SPOTTED BREED

Katmakov P. S.¹, Anisimova E. I.², Bushov A. V.¹

¹FSBEI HE Ulyanovsk SAU "

432017, boulevard Novyi Venets, 1; tel.: 8 (8422) 44-30-62; e-mail: ulbiotech@yandex.ru

²FSBSI "Research Institute of Agriculture of the South-East"

410010 Saratov, Tulaykova st., 7; e-mail: anisimova - science@mail.ru

Key words: line, lactation, genetic potential of productivity, gene pool, heredity, genealogical structure, adaptive ability, proband, breeding background, selection.

The article presents assessment results of red-and-white breed lines on milk productivity, live weight and intensity of milk yield. It was found that almost all the descendants of the bulls belonging to the lines of V.B. Ideal 1014315, M. Chieftain 95679, R. Sovering 198998, R. Citation 267150 are characterized by high milk yield. The only exception was the daughters of the bulls from R. Sovering 198998 line, who were inferior to their peers in milk yield by 225-250 kg (4.1-4.5%) during 305 - day lactation. There were no significant interline differences in the content of fat and protein in milk. It was found that positive results were obtained from crosses of V.B. Ideal × M. Chieftain (+204 kg of milk), M. Chieftain × V.B. Ideal (+300 kg), M. Chieftain × R. Sovering (+185 kg), R. Sovering × R. Sheilmar. Intraline selection on milk yield in all cases was ineffective. Assessment of servicing bulls of V.B. Ideal line showed that the improvers of the daughters' milk yield are the bulls Kumir 1242 (+283 kg to their peers), Leonardo 218 (+244 kg), Jul 43 (+143 kg). Bulls Clemens 12700 (- 201 kg) and Furgon 1268 (- 679 kg) were recognized as deteriorating the milk yield. As for R. Sovering line, the bulls Service 101 (+403 kg) and Mills 284 (+263 kg) are the milk yield improvers, and the bull Berkut 3473 (+0.38%) improves fat content of milk of the daughters.

Bibliography:

1. Eisner, F.F. Breeding work in dairy cattle breeding. - Moscow: Agropromizdat, 1986. - 184 p.
2. Seltsov, V.I. Improvement of breeding work and genealogical structure of the Simmental breed of domestic and import selection: guidelines / V.I. Seltsov, A.A. Semyagin, N.V. Sivkin. - 2nd ed. - Dubrovitsy, 2013. - 71 p.
3. Selection-genetic and ecological-technological valence of dairy cows for long-term productive use / edited by E. Ya. Lebedko. - Bryansk, 2012. - 278 p.
4. Productive qualities of crosses of Simmental and Holstein breeds / A. A. Velmatov, A. V. Erzamaev, T. N. Tishkina, A. I. A. A. Khamza, A. P. Velmatov // Chief livestock technician. - 2018. - № 1. - P. 43-50.
5. Kravchenko, N. A. Breeding selection for line breeding / N. A. Kravchenko. - Moscow: Selkhozgiz, 1954. - 242 p.
6. Dedov, M. D. Creation of a factory type of Simmental cattle by the method of pure-bred selection / M. D. Dedov, N. V. Spivak // Agrarian Russia. - 1999. - № 2 (3). - P. 38-45.
7. Katmakov, P.S. Improvement of the Simmental breed by methods of intra-breed selection and crossing: monograph / P.S. Katmakov, E.I. Anisimova. - Ulyanovsk: Ulyanovsk SAU, 2017. - 188 p.
8. Vostroilov, A. The role of mother families in creating a highly productive herd in GPZ "Druzhba" of Voronezh region / A. Vostroilov, E. Artemov // Dairy and meat cattle breeding. - 2008. - № 2. - P.5-7.
9. Baltsanov, A.I. Methods of creating a red-and-white breed: a textbook / A. Baltsanov. - Saransk: Moscow State University, 1987. - 76 p.
10. New population of red- and-white dairy cattle / I.M. Dunin, N.V. Dugushkin, V.I. Erofeev, A.P. Velmatov. - Moscow: All-Russian Research Institute of Breeding, 1998. - 316 p.
11. Baryshnikova, K. V. Simmental cattle of the Saratov region and methods of its improvement / K. V. Baryshnikova, L. P. Efimenko. - Saratov, 1991. - 71 p.
12. Comparative assessment of servicing bulls of red- and-white breed by origin and quality of offspring by the method of daughter-peer (D-P) / I. M. Dunin, A. I. Golubkov, K. K. Adzhibekov, A. M. Chekushkin, G.S. Lozova // Vestnik of KrasSAU. - 2015. - № 108. - P.212-218.
13. Instructions for checking and evaluating bulls of dairy and dairy-meat breeds for quality of the offspring. - Moscow: Kolos, 1980. - 16 p.
14. Plokhinskiy, N. A. Guidance on biometrics for livestock specialists / N. A. Plokhinskiy. - Moscow: Kolos, 1969. - 256 p.
15. Usage of Holstein producers of Dutch and Danish breeding for improvement of red-and-white cattle / A. P. Velmatov, A. M. Guriyanova, D. N. Kharitonov, A. A. Velmatov // Agricultural science of the Euro-North-East. - 2009. - № 12 (1). - P. 85-88.