

Таблица 4 – Абсолютная и относительная племенная ценность коров-первотелок различных линий

Линия родоначальника	Кличка быка	Абсолютная племенная ценность, кг		Относительная племенная ценность, %	
		удой	КМЖ	удой	КМЖ
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
Хильтьес Адема 37910	Хакер 200319	-56,8±57,3	-2,4±3,2	99,2±1,2	98,6±1,8
	Хан 200214	8,5±81,0	0,3±4,4	100,2±1,7	155,1±1,3
	Храбрец 200390	-36,9±37,7	-1,6±2,1	99,4±0,8	99,1±1,2
В среднем по линии Хильтьес Адема 37910		-33,2±30,8	-1,5±1,7	99,6±0,4	117,6±1,0
Вис Айдиала 933122	Аккро 200434	-31±45	-1,1±2,8	99,6±1,0	99,4±1,6
	Жокей 200443	0,7±82,3	-0,7±5,3	100,5±1,7	99,6±3,0
	Трэк 200194	25±40,7	0,8±2,2	101,1±0,9	100,4±1,2
В среднем по линии Вис Айдиала 933122		2,2±30	-0,3±1,7	100,4±0,6	99,8±1,0
Монтвик Чифтейна 95679	Фантазер 200208	12,3±85,6	-0,5±4,3	100,6±1,8	99,7±2,4
	Ферзь 200222	-29±75,2	-1,1±4,1	99,4±1,6	99,4±2,3
	Фестиваль 200207	34±66	1,2±3,5	100,9±1,4	100,7±1,9
	Франт 200196	-40±102	-1,1±6,4	99,7±2,2	99,4±3,6
В среднем по линии Монтвик Чифтейна 95679		0,4±40,6	-0,3±2,2	100,1±0,9	99,8±1,2

Наиболее высокая относительная племенная ценность по удою установлена у дочерей быка-производителя Фестиваль 00207 (100,7%) линии Монтвик Чифтейна 95679. По количеству молочного жира самую высокую относительную племенную ценность имели дочери быка-производителя Хан 200214 (155,1%) линии Хильтьес Адема 37910.

Заключение. В результате проведенных исследований в ОАО «Маяк Высокое» Оршанского района Витебской области установлено, что самыми многочисленными линиями являются Хильтьес Адема 37910 (39,9%) и Вис Айдиала 933122 (31,4%). Наиболее высокая молочная продуктивность установлена у дочерей быка Фестиваль 200207 линии Монтвик Чифтейна 95679, а самая низкая – у дочерей быка Хакер 200319 линии Хильтьес Адема 37910. МДЖ колебалась в пределах от 3,69 до 3,77%. При изучении влияния методов подбора на молочную продуктивность коров-первотелок установлено, что 20,5% первотелок получены путем внутрилинейного подбора, а 79,5% – в результате различных кроссов линий. По количеству молочного жира самую высокую относительную племенную ценность имели дочери быка-производителя Хан 200214 (155,1%) линии Хильтьес Адема 37910. Высокими показателями молочной продуктивности и уровня рентабельности характеризуются дочери быка-производителей Фестиваль 200207 (5049 кг и 1,30% соответственно) линии Монтвик Чифтейна 95679, Жокей 200443 (4957 кг и 1,74%) линии Вис Айдиала 933122.

Литература. 1. Производство продукции на душу населения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/selskoe-hozyaystvo/selskoe-khozyaystvo/godovye-dannye/>. – Дата доступа: 08.08.2021. 2. Технологические основы выращивания ремонтных телок / Н. А. Попков [и др.]; под общ. ред. Н. А. Попкова. – Горки, 2004. – 64 с. 3. Шейко, И. П. Модели развития белорусского животноводства / И. П. Шейко // Вести национальной академии наук Беларуси. – 2018. – Вып. 62. – № 4. – С. 504–512.

УДК 636.234.1(476)

ГОЛШТИНСКАЯ ПОРОДА МОЛОЧНОГО СКОТА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ

Коронец И.Н., Климец Н.В., Шеметовец Ж.И., Песоцкий Н.И.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

В результате выполнения многолетних научных селекционно-племенных работ по заданиям государственных научно-технических программ «Агрпромомкомплекс» создана и

*апробирована голштинская порода молочного скота отечественной селекции, которая используется во всех сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности Республики Беларусь. Животные новой породы характеризуются высоким уровнем продуктивности, выраженным молочным типом, хорошими воспроизводительными качествами, устойчиво передают потомству высокие показатели основных селекционируемых признаков и эффективно используются в условиях промышленной технологии. **Ключевые слова:** голштинская порода молочного скота отечественной селекции, заводские линии, молочная продуктивность, воспроизводительные качества, племенная ценность.*

THE HOLSTEIN BREED OF DAIRY CATTLE OF NATIONAL BREEDING

Koronets I.N., Klimets N.V., Shemetovets Zh.I., Pesotsky N.I.

Republican Unitary Enterprise "Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Livestock", Zhodino, Republic of Belarus

*As a result of fulfilling long-term tasks of the state scientific and technical programs "Agropromcomplex", a Holstein breed of dairy cattle of national breeding was created and tested, which is used in all agricultural enterprises of various forms of ownership of the Republic of Belarus. Animals of the new breed are characterized by a high level of productivity, a pronounced milk type, good reproductive qualities, consistently transmitting high indicators of the main breeding traits to their offspring, and are effectively used in industrial technology. **Keywords:** The Holstein breed of dairy cattle of national breeding, breeding lines, milk productivity, reproductive qualities, breeding value.*

Введение. Созданию новой породы предшествовала совместная многолетняя поэтапная работа селекционеров – ученых и практиков. Впервые в Республику Беларусь завоз племенных быков голштинской породы и их спермы для использования на маточном поголовье начат во второй половине 70-х годов прошлого столетия, затем в 80-е годы в лучшие племенные заводы были завезены чистопородные голштинские нетели. Улучшение чернопестрого скота республики голштинским за счет импорта племенных производителей и их спермы проводилось постоянно.

Голштинская порода является самой высокопродуктивной и наиболее распространённой среди молочного скота на земном шаре. Она разводится в США, Канаде (почти 88% поголовья) и европейских странах, а также России, Израиле, Японии, Новой Зеландии. Ее отличает хорошая приспособляемость к разнообразным климатическим, кормовым и технологическим условиям, высокая оплата корма молоком. Создана она без применения скрещивания и ведёт своё происхождение от низинных пород чёрно-пёстрого, в том числе фризского, скота стран Западной Европы: Нидерландов, Бельгии, северной части Германии. Голштинская порода смогла обрести статус ведущей породы мира благодаря крупномасштабной, строго выверенной, целеустремленной и весьма рациональной племенной работе.

Животные этой породы обеспечивают экономически эффективное производство молока за счет постоянного повышения продуктивных качеств, хорошей адаптации к машинному доению в доильных залах, использованию пастбищ, беспривязному содержанию в помещениях. Молочная продуктивность коров в условиях оптимального кормления находится в пределах 7000-11000 кг молока при содержании 3,6-3,8% жира и 3,0-3,2% белка. Живая масса коров-первотёлок 580 – 630 кг, взрослых животных 650-700 кг. В лучших стадах США, Израиля средний удой превышает 12000 кг, живая масса достигает 800 кг. Животные голштинской породы имеют глубокое туловище, крепкую конституцию, тонкий костяк, идеальные для молочного типа пропорции телосложения. Высота в холке коров-первотёлок 135-138 см, полновозрастных – 142-145 см, с глубиной груди – 76-80 см, шириной 53-57 см. Живая масса телок при рождении – 36-39 кг, бычков – 40-45 кг [1, 2].

Одна из особенностей голштинской породы – скороспелость, позволяющая проводить осеменение телок в 15-16-месячном возрасте. Применение программ интенсивного кормле-

ния и комфортного содержания обеспечивает возможность телкам к этому возрасту достигать живой массы 380-420 кг и плодотворно осеменяться. По данным американских исследователей, до 90 % отелов нетелей относится к категории «легкий отел», происходящий без помощи персонала [3].

Материалы и методы исследований. В республике селекционно-племенная работа проводится в соответствии с Законом «О племенном деле в животноводстве», а также мероприятиями подпрограммы 4 «Развитие племенного дела в животноводстве» Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы.

Работа по созданию голштинской породы молочного скота отечественной селекции выполнялась в рамках задания 3.13 государственной научно-технической программы «Агропромкомплекс – 2020», 2016-2020 годы, подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» по теме «Создать высокопродуктивную голштинскую породу молочного скота отечественной селекции, провести ее апробацию».

Подготовка материалов и документов к апробации заводских линий и новой породы, их анализ осуществлялся в соответствии с пунктами 5, 11 Инструкции о порядке проведения апробации созданных новых типов, линий, кроссов, пород животных, утвержденной постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 16 марта 2015 г. № 7, Положением о комиссии по проведению апробации, утвержденным приказом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 19 ноября 2020 г. № 269, иными актами законодательства в области племенного дела.

Результаты исследований. Одним из этапов по созданию новой породы являлось выведение внутрипородного специализированный молочный типа скота, который и апробирован в 2010 году на базе РУСП «Племзавод «Красная звезда» и ГУСП «Племзавод Мухавец». Молочная продуктивность коров составила 9097 кг молока с содержанием жира 4,12% и белка 3,26%. Кропотливая селекционно-племенная работа по совершенствованию создаваемой голштинской популяции молочного скота отечественной селекции как фундамента голштинской породы продолжалась с 2011 г. по 2018 г. В 2018 г. созданы и апробированы на базе хозяйств СПК «АК «Снов», СПК «Остромечево», ОАО «Полесская Нива» две новые заводские линии Прелюде 392457 и Джастик 122358313 (приказ МСХ и П №254 от 30.07.2018 г.). Коровы этих заводских линий характеризуются высокими показателями молочной продуктивности: средний удой 261 коров заводской линии Прелюде 392457 составляет 10101 кг молока жирностью 3,79%, белковостью 3,32%, линии Джастик 122358313 – 252 – 10077 кг – 3,92% – 3,34%, соответственно. Коровы, как и племенные быки новых заводских линий, отличаются хорошим развитием независимо от линейной принадлежности. Средняя живая масса первотелок заводской линии Прелюде 392457 составляет 528-560 кг, второго отела – 571-581 кг и третьего и старше – 603-606 кг, заводской линии Джастика 122358313 – 539-548 кг, 573-603 кг, 647 кг, соответственно. Быки достигают в возрасте двух лет в среднем 642 кг – 652 кг, в пятилетнем возрасте – 938 кг – 1008 кг.

На основе многолетнего применения в молочном скотоводстве комплекса мер и современных высокоэффективных методов племенной работы в Республике Беларусь выведено четыре новые заводские линии: Аэростар 383622, Мелвуд 1879149 Букем 66636657, Блитц 17013604 и голштинская порода молочного скота отечественной селекции. Проведена их апробация и подписан приказ об утверждении данных селекционных достижений (приказ МСХ и П №300 от 17.12.2020 г.).

Генеалогическая структура этой породы дополнилась официально утвержденными шестью новыми заводскими линиями: Джастик 122358313 и Прелюде 392457, Аэростар 383622, Мелвуд 1879149, Букем 66636657 и Блитц 17013604 и 12-ю семействами коров. Порода апробирована на базе СПК «АК «Снов» и СПК «Остромечево». Проведена оценка уровня молочной продуктивности коров новой породы за последние три года в двух базовых хозяйствах. Установлено, что животные всех возрастов характеризуются высокими показателями удоя, содержания жира и белка в молоке во все оцениваемые периоды (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели молочной продуктивности коров голштинской породы молочного скота отечественной селекции за период 2017-2019 г.г.

Лактация по счету	n	Удой, кг		Жир, %		Белок, %	
		M±m	C _v	M±m	C _v	M±m	C _v
СПК «Агрокомбинат «Снов»							
1	609	9392±56,7	14,9	3,62±0,02	11,8	3,32±0,01	6,0
2	368	11044±85,2	14,8	3,76±0,03	14,0	3,32±0,01	6,4
3 и ст.	383	11186±88,6	15,5	3,81±0,03	13,3	3,30±0,01	5,8
наивысш.	999	10652±57,3	16,9	3,73±0,02	12,7	3,31±0,01	5,9
ОАО «Остромечево»							
1	588	8293±43,3	15,3	3,98±0,01	7,4	3,54±0,01	5,3
2	421	9478±66,6	14,4	4,05±0,02	8,4	3,55±0,01	5,5
3 и ст.	202	9798±108	15,6	4,09±0,03	9,4	3,56±0,01	5,8
наивысш.	1068	9074±44,1	15,9	4,02±0,01	8,3	3,54±0,01	5,5
В среднем по породе							
1	1464	8750±37,3	16,3	3,83±0,01	10,4	3,45±0,01	6,5
2	789	10219±60,3	16,6	3,91±0,02	11,8	3,44±0,01	6,7
3 и ст.	585	10707±74,1	16,7	3,90±0,02	12,4	3,39±0,01	6,8
наивысш.	2067	9837±39,8	18,4	3,88±0,01	11,1	3,43±0,01	6,6

Как видно из таблицы 1, показатели удоя коров, закончивших первую лактацию, составляют в среднем в СПК «АК «Снов» 9392 кг молока жирностью 3,62%, белковостью 3,32%, в СПК «Остромечево» – 8293 кг – 3,98% – 3,54%, соответственно. Показатель среднего удоя одной первотелки по породе равен 8750 кг с содержанием жира 3,83% и белка – 3,45%. Молочная продуктивность по второй лактации в среднем по породе составляет 10219 кг молока жирностью 3,91% и белковостью 3,44%, количество молочного жира равно 397 кг, молочного белка – 349 кг; по третьей и старше – 10707 кг – 3,90% – 3,39%, – 416 кг – 361 кг, соответственно. С возрастом показатель количества молочного жира увеличивается на 70 – 87 кг, молочного белка – на 55-57 кг. Средний удой 2067 апробированных коров составляет 9837 кг молока жирностью 3,88%, белковостью 3,43%.

Высокий уровень показателей молочной продуктивности коров голштинской породы молочного скота отечественной селекции подтверждают итоги работы сельскохозяйственных организаций по молочному скотоводству за 2020 г. Средние показатели удоя от одной коровы за прошлый год в различных племязаводах варьируют от 11835 кг молока (УП «Молодово-Агро» Ивановского района) до 8428 кг молока (ОАО «Племзавод «Мухавец» Брестского района).

Рассчитаны селекционно-генетические параметры признаков молочной продуктивности: коэффициенты изменчивости и наследуемости [4]. Установлено, что значения коэффициентов изменчивости удоев коров по наивысшей лактации в среднем по базовым хозяйствам составляет 18,4%, жирности молока – 11,1%, белковости – 6,6%. Рассчитанные величины коэффициентов вариации указывают на возможность проведения отбора по изучаемым признакам.

Коэффициенты наследуемости признаков молочной продуктивности (удой, жир, белок) по голштинской породе молочного скота отечественной селекции рассчитан с помощью программы Remelf90 в г-среде [5]. Установлены следующие коэффициенты наследуемости: удой – 0,35; содержание жира в молоке – 0,23; содержание белка в молоке – 0,36. Приведенные данные свидетельствуют о том, что селекционируемые признаки передаются потомству.

Коровы новой породы всех возрастов достаточно хорошо развиты: средняя живая масса первотелок составляет 562 кг, второго отела – 606 кг и третьего и старше – 637 кг. Племенные быки достигают живой массы в 6 месяцев в среднем 203 кг, 12 месяцев – 391 кг, 2 года – 646 кг, 5 лет – 965 кг. Коровы новой породы характеризуются хорошими показателями функциональных признаков вымени, их средняя скорость молокоотдачи составляет 2,66 кг/мин. Средний возраст коров первого отела составляет 24 мес., что является экономически оправданным. Средний показатель продолжительности сервис-периода при высоком уровне молочной продуктивности коров в стадах колеблется от 126 до 143 дней. Племенные быки

новой породы отличаются достаточно высокими показателями по воспроизводительным качествам. У большинства (94,6 %) из оцененных коров (2039 гол.) величина индекса племенной ценности по экстерьеру равна 100% и выше, что указывает на их высокую оценку. У животных отсутствуют существенные недостатки экстерьера. Отобраны 82 быка-улучшателя шести новых заводских линий, составляющих структуру породы, которые принадлежат племпредприятиям республики и будут в дальнейшем использоваться в селекционном процессе.

Заключение. Голштинская порода молочного скота отечественной селекции является национальным достоянием Республики Беларусь. Животные новой голштинской породы молочного скота отечественной селекции характеризуются высокими показателями молочной продуктивности, выраженным молочным типом, хорошими воспроизводительными качествами, устойчиво передают потомству высокие показатели основных селекционируемых признаков и эффективно используются в условиях промышленной технологии, что позволит в дальнейшем повышать генетический потенциал молочной продуктивности стад, получать высокоценный племенной молодняк, особенно ремонтных бычков, а также сократить завоз дорогостоящего племенного материала.

Литература. 1. Борисенко, Е. Я. Разведение сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.booksite.ru / fulltext/1/001/008/095/099.htm](https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/095/099.htm). 2. Куликова Н. И., Вороков В. Х., Умижнев А. 3. История зоотехнической науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://kubsau.ru /upload/iblock/ 436/436e733319bc7f04b639f8366b85d166.pdf](https://kubsau.ru/upload/iblock/436/436e733319bc7f04b639f8366b85d166.pdf). 3. Голштинская корова: особенности разведения и ухода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://сельхозпортал.рф/articles/golshinskaya-korova-osobennosti-razvedeniya-i-uhoda>. 4. Шкирандо, Ю. П. Оценка селекционно-генетических параметров продуктивности молочного скота / Ю. П. Шкирандо // Бюл. ВНИИГРЖ. – 1990. Т. 121. – С. 29–31. 5. Кабаков, Р. И. R в действии. Анализ и визуализация данных в программе R / пер. с англ. Полины А. Волковой. – М., 2014.

УДК 636.234.1(476)

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОЗДАВАЕМОЙ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ МОЛОЧНОГО СКОТА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ И РАЗВОДИМОЙ БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ

Коронец И.Н., Петрова Ю.А., Рогач В.Н.

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

*Голштинская порода крупного рогатого скота, разводимая в базовых хозяйствах Республики Беларусь, обладает конкурентоспособными показателями количественных и качественных характеристик продуктивности и превосходит белорусскую черно-пеструю породу по удою и количеству молочного жира и белка. **Ключевые слова:** белорусская черно-пестрая порода, голштинская порода, молочная продуктивность, скорость молокоотдачи, материалы базы данных, специализированный молочный тип крупного рогатого скота.*

DISTINCTIVE PECULIARITIES OF THE CREATED HOLSTEIN BREED OF DAIRY CATTLE OF DOMESTIC SELECTION AND BRED BELARUSIAN BLACK-AND-WHITE BREED

Koronets I.N., Petrova Y.A., Rogach V.N.

Research and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Breeding, Zhodino, Republic of Belarus

Holstein breed of cattle bred at basic farms of the Republic of Belarus has competitive traits of quantitative and qualitative characteristics of productivity and surpasses Belarusian black-and-