Литература: *1. Brody, S. // Bioenergetics and Growth.-NY.,1945.-1023p. 2. Huth, F. W. Nutzungsrichtung und Gewich in Abhangigkeit von Den Höhen und Breitenmaben beim Rind // Der Tierzüchter. – 1978. – Bd.30. – №5. – S.197-200. 3. Lebedko, E. Ya. Breeding dairy cows on the perfect model type // Bio Science, Issue12(2), (Desember), Volume 67. Oxford University Press, 2017. – P.1473-1481. 4. Айсанов, З. М. Определение типов телосложения коров / З. М. Айсанов // Зоотехния. – 1998. – №4. – С.5-6. 5. Бащенко, М. И. Модельный тип молочной коровы / М. И. Бащенко, Л. М. Хмельничий // Зоотехния. – 2005. – №3. – С. 6-8. 6. Бащенко, М. И. Определение модельного типа молочной коровы / М. И. Бащенко, Л. М. Хмельничий // Главный зоотехник. – 2008. – №3. – С. 14-16. 7. Биологические ресурсы т ограничения в совершенствовании молочного скота (к построению модели высокопродуктивной молочной коровы) / Г. Г. Черепанов, И. К. Медведев, З. Н. Макар, Б. Д. Кальницкий // Сельскохозяйственная биология. – 2001. – №4 (июль-август). – С.3-22. 8. Биометрия в MS Excel : учебное пособие / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. – СПб. : Издательство «Лань», 2018. – 172 с. 9. Гут, Ф. О росте крупного рогатого скота / Ф. Гут // Сельское хозяйство. – 1969. – №5. – С.19-24. 10. Егизарян, А. В. Отбор быкопроизводящих коров по комплексу признаков с учетом воспроизводительных способностей / А. В. Егизарян // Зоотехния. – 2011. – №8. – С.24-26. 11. Иванова, И. П. Особенности формирования селекционной группы коров / И. П. Иванова, И. В. Троценко,С. В. Борисенко // Вестник Красноярского ГАУ. – 2018. – №2. – С.45-49. 12. Коваленко, В. Н. Математическое моделирование в селекции животных / В. Н. Коваленко. – Киев : Издательство «Урожай», 1980. – С. 162. 13. Лебедько, Е. Я. Концептуальная модель молочной коровы идеального типа / Е. Я. Лебедько, Р. В. Пилипенко // Аграрная наука. – 2019. – № 11-12. – С. 38-42. 14. Максименко, В. Ф. Комплексная оценка и отбор модельных животных в племенных стадах Ярославской породы : рекомендации / В. Ф. Максименко, Н. М. Косяченко,М. В. Абрамова. – Ярославль., ЯрГТУ, 2003. – С. 65. 15. Популяционно-генетические характеристики ярославской породы крупного рогатого скота в оценке и моделировании селекционных процессов / Н. М. Косяченко [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – 2018. – №8. – С. 13-16. 16. Сафронов, С. Л. Формирование модельного типа молочного скота / С. Л. Сафронов, М. Ф. Смирнова // Вестник Иркутской ГСХА. – 2017. – №78. – С.113-120. 17. Формирование и использование быкопроизводящих групп коров на племенных заводах : учебное пособие / А. Е. Болгов [и др.]. – Петрозаводск : Издательство ПетрГУ, 2014. – С. 70.*

УДК 636.234.1.082

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ С РАЗНОЙ ДОЛЕЙ ГЕНОТИПА ПО ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЕ В РУП «УЧХОЗ БГСХА»

Моисеев К.А., Павлова Т.В., Казаровец Н.В., Левкин Е.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Установлено, что с увеличением доли генотипа по голштинской породе у коров достоверно снижается продолжительность хозяйственного использования и пожизненный удой, однако увеличивается удой за одну лактацию. Рентабельность производства молока увеличивается с повышением доли генотипа по голштинской породе от 40,7 % у коров с породностью 25 %, до 51,0 % у чистопородных голштинов, при этом снижается срок окупаемости затрат на выращивание первотелки от 1,97, до 1,69 лактаций, и пожизненная чистая прибыль – от 4249,4, до 3457,6 руб. в ценах 2020 г, соответственно. ***Ключевые слова:*** *корова, голштинская, пожизненная, генотип, продуктивность, прибыль, рентабельность, окупаемость.*

EFFICIENCY OF THE USE OF COWS WITH DIFFERENT SHARES OF GENOTYPE BY HOLSTEIN IN RUE "UCHHOZ BSAA"

Moiseev K.A., Pavlova T.V., Kazarovets N.V., Levkin E.A.
«Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus»

It was found that with an increase in the proportion of the genotype for the Holstein breed in cows, the duration of economic use and the life-long milk yield significantly decrease, but the milk yield per lactation increases. The profitability of milk production increases with an increase in the share of the genotype for the Holstein breed from 40.7% in cows with a breed of 25%, to 51.0% in

purebred Holstein, while the payback period for growing first-calf heifers decreases from 1.97, up to 1.69 lactations, and lifetime net profit - from 4249.4 to 3457.6 rubles in 2020 prices, respectively.
Key words: *cow, Holstein, lifelong, genotype, productivity, profit, profitability, payback.*

Введение. Рентабельность производства молока, а также окупаемость затрат на формирование и содержание животного находится в прямой зависимости от продуктивности и продолжительности хозяйственного использования коров [1, 2, 3]. Долголетнее использование высокопродуктивного молочного скота считается одним из важнейших факторов обеспечивающих наивысшую экономическую эффективность отрасли. Например, установлено, что высокий экономический эффект получают при использовании коров 6-8 лактаций [4].

Многими учеными установлено снижение продолжительности хозяйственного использования коров с высокой долей генотипа по голштинской породе. При этом данные животные имеют наиболее высокие удои по лактациям и более высокий генетический потенциал [5, 6, 7].

В связи с этим, целью наших исследований является оценить эффективность использования коров с разной долей генотипа по голштинской породе в стаде РУП «Учхоз БГСХА» Горецкого района.

Материалы и методика исследования. Исследования проводились по материалам зоотехнического и племенного учета дойного стада РУП «Учхоз БГСХА», которое представлено голштинизированным черно-пестрым скотом. Сформирована база данных по 1996 коровам, выбывшим из стада в период с 2003 по 2011 год. В обработку не включались животные, не закончившие первую лактацию (менее 305 дн.).

Для анализа эффективности использования в зависимости от условной доли наследственности по голштинской породе (УДНГ) животные выборки были разделены на 4 группы.

Изучены следующие хозяйственно полезные признаки: продолжительность жизни в днях; продолжительность хозяйственного использования (ПХИ) в лактациях; пожизненная продуктивность (удой, выход молочного жира и белка (ВМЖиБ)); молочная продуктивность за первую, максимальную и среднюю лактацию.

Результаты исследования. В результате проведенного анализа (таблица 1) установлено, что с увеличением доли генотипа по голштинской породе происходит снижение продолжительности хозяйственного использования. Так наибольшую продолжительность хозяйственного использования показали коровы первой группы, имеющие 25% доли генотипа по голштинской породе, которая составила 4,0 лактации, что достоверно превосходит данный показатель коров других групп на 0,5 – 1,0 лактации (Р=0,95). При этом коровы первой группы имеют наибольший пожизненный удой, который составил 24746 кг молока, что выше, чем у высококровных коров 3 и 4 групп на 2037 – 3654 кг (Р=0,99).

Таблица 1 – Долголетие и пожизненная продуктивность коров с разной долей генотипа по голштинской породе ($\overline{X} \pm m_{\overline{X}}$)

№ группы	УДНГ, %	Количество		Продолжительность жизни, дн.	ПХИ, лактаций	Количество дойных дней	Пожизненная продуктивность	
		гол.	%				удой, кг	ВМЖиБ, кг
1	25	113	5,7	2504±82,5	4,0±0,2	1334±68,7	24746±1297,8	1847,7±95,6
2	50	806	40,4	2328±27,0*	3,5±0,1*	1184±22,2*	22260±443,6	1697,3±33,7
3	75	1056	52,9	2252±23,2**	3,3±0,1**	1124±18,5**	21092±363,9**	1618,1±28,4*
4	100	21	1,1	2248±170,6	3,0±0,4*	1174±156,6	22709±3278,8	1716,6±244,9
В среднем		1996	100	2297±17,2*	3,4±0,1**	1160±13,9*	21787±275,7*	1665,5±21,2

*** – Р=0,999; ** – Р=0,99; * – Р=0,95 при сравнении с максимальным значением признака внутри группы

В таблице 2 представлены данные по молочной продуктивности коров с разной долей генотипа по голштинской породе.

Таблица 2 – Молочная продуктивность коров с разной долей генотипа по голштинской породе ($\overline{(\ )X} \pm m_{\overline{X}}$)

№ группы	УДНГ, %	n	1-я лактация			Максимальная лактация		
			удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %	удой, кг	МДЖ, %	МДБ, %
1	25	113	5032± 84,7**	4,04± 0,03	3,43± 0,03	6428± 114,4	4,08± 0,03	3,39± 0,02
2	50	806	5237± 37,4*	3,99± 0,01	3,39± 0,01	6476± 45,1	4,07± 0,01	3,39± 0,01
3	75	1056	5266± 35,6	3,96± 0,01*	3,32± 0,01***	6482± 37,8	4,04± 0,01	3,36± 0,01
4	100	21	5807± 280,3	3,80± 0,07**	3,34± 0,07	7004± 273,4	3,91± 0,04***	3,27± 0,08
В среднем		1996	5247± 24,8*	3,98± 0,01	3,36± 0,01	6482± 28,0	4,05± 0,01	3,37± 0,01

*** – P=0,999; ** – P=0,99; * – P=0,95 при сравнении с максимальным значением признака внутри группы

Из данных таблицы 2 следует, что с увеличением доли генотипа по голштинской породе наблюдается увеличение удоя по первой и максимальной лактациям. Так наибольший удой по первой и максимальной лактациям имеют чистопородные голштинские животные – 5807 кг и 7004 кг соответственно, что превосходит данные показатели коров других групп на 541 (P=0,99) – 775 кг и на 522 – 576 кг соответственно. Также установлено, что с увеличением УДНГ происходит незначительное снижение качественных показателей молока. Так массовая доля жира в молоке снижается как по первой лактации от 4,04 % по животным первой группы, до 3,80 % (P=0,99) по животным четвертой группы, так и по максимальной лактации с 4,08 % до 3,91 % (P=0,999) соответственно.

В таблице 3 приведена экономическая эффективность производства молока от коров с разной долей генотипа по голштинской породе. При определении эффективности использовались данные годового отчета РУП «Учхоз БГСХА» за 2020 год по себестоимости молока, затратам на выращивание первотелки, выручке от реализации коровы и т.д. Расчеты по определению рентабельности производства молока проводились по среднему удою за лактацию в пересчете на базисную жирность.

Таблица 3 – Экономическая эффективность производства молока в зависимости от условной доли наследственности коров по голштинской породе

Показатели	УДНГ, %			
	25	50	75	100
Пожизненный удой на 1 голову, кг	24746	22260	21092	22709
Среднее содержание жира в молоке, %	4,09	4,06	4,02	3,89
Пожизненный удой на 1 голову в пересчете на базисную жирность, кг	28114	25104	23553	24548
Продолжительность хозяйственного использования коров, лак	4,0	3,5	3,3	3,0
Удой на 1 корову за среднюю лактацию в пересчете на базисную жирность, кг	7029	7173	7137	8183
Себестоимость 1 ц молока, руб.	59,26	58,68	58,82	55,23
Затраты на выращивание первотелки, руб.	3077	3077	3077	3077
Выручка от реализации коровы при выбраковке, руб.	1085	1085	1085	1085
Прибыль на 1 корову за лактацию, руб.	1560,3	1592,3	1584,5	1816,5
Прибыль от реализации молока на корову в течение срока хозяйственного использования, руб.	6241,4	5573,2	5228,7	5449,6
Чистая прибыль от хозяйственного использования коровы, руб.	4249,4	3581,2	3236,7	3457,6
Рентабельность реализованного молока от коровы , %	40,7	42,1	41,8	51,0
Прибыль от коровы за год хозяйственного использования, руб.	1062	1023	981	1153
Срок окупаемости затрат на выращивание первотелки, лактаций	1,97	1,93	1,94	1,69

Анализируя данные таблицы 3 можно сделать вывод, что с увеличением доли генотипа по голштинской породе наблюдается увеличение рентабельности производства молока. Наибольшую рентабельность производства молока на одну среднюю лактацию базисной

жирности имеют чистопородные голштинские животные (51,0%). Это связано с чем, что при наименьшей продолжительности хозяйственного использования (3,0 лактации) коровы данной группы имели наивысшую продуктивность за среднюю лактацию в пересчете на базисную жирность (8183 кг) и наименьший срок окупаемости затрат на выращивание (1,69 лактаций). Однако от животных этой группы получена низкая пожизненная чистая прибыль – 3457,6 руб, против 4249,4 руб у коров с УДНГ 25 %. Следовательно, высокопродуктивные животные быстрее окупают затраты на свое выращивание, но в то же время раньше выбывают из стада, не принеся максимальной прибыли. С увеличением продолжительности хозяйственного использования высокопродуктивных коров экономическая эффективность отрасли будет увеличиваться.

Заключение. Установлено, что с увеличением доли генотипа по голштинской породе у коров достоверно снижается продолжительность хозяйственного использования и пожизненный удой – от 4,0 до 3,0 лактаций и от 24746 до 21092 кг соответственно, однако увеличивается удой за среднюю лактацию – от 7029, до 8183 кг. Рентабельность производства молока увеличивается с повышением доли генотипа по голштинской породе от 40,7 % у коров с условной долей наследственности по голштинской породе 25 %, до 51,0 % у чистопородных голштинов, при этом снижается срок окупаемости затрат на выращивание первотелки от 1,97, до 1,69 лактаций, и пожизненная чистая прибыль – от 4249,4, до 3457,6 руб. в ценах 2020 г, соответственно.

Литература. *1. Барышев, А. А. Методы получение высокопродуктивных коров / А. А. Барышев, А. М. Гришин // Зоотехния. 1993. №12. С.2-3. 2. Волынцев, Л. О сроках хозяйственного использования коров в Нечерноземье / Л. О. Волынцев, Б. Плаксин, В. Смирнов // Молочное и мясное скотоводство. – 1991. – №2. – С. 13-15. 3. Крыпанов, А. Н. Повышение продуктивного долголетия коров / А. Н. Крыпанов // Зоотехния. – 1998. – № 6. – С. 38-39. 4. Крючкова, Н. Н. Продолжительность хозяйственного использования коров черно-пестрой породы разного уровня молочной продуктивности / Н. Н. Крючкова, И. М. Стародунов // Животноводство России. – 2008. – №4. – С. 16-17. 5. Горелик, О. В. Эффективность использования коров разных генотипов / О. В. Горелик, С. Ю. Харлап, О. П. Неверова // Логистика в АПК: тенденции и перспективы развития : сборник статей по материалам Всероссийской научной конференции. г. Новосибирск – 2020 г. – С. 105-108. 6. Сударев, Н. П. Эффективность использования коров ярославской породы разных генотипов по голштинам / Н. П. Сударев, Д. Абылкасымов, О. В. Абрампальская // Молочное и мясное скотоводство. – 2020. – № 7. – С. 20-24. 7. Павлова, Т. В. Влияние различных факторов на пожизненную про-дуктивность и продолжительность использования коров в стаде СХП «Мазоловогаз» ОАО «Витебскоблгаз» / Т. В. Павлова, М. С. Мальцева // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2019. – Т. 55, вып. 3. – С. 76-81.*

УДК 636.2.082.

РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА РАЗНОГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Муратова Р.Т., Абдурасулов А.Х.
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызская Республика

Приведены показатели живая масса молодняка крупного рогатого скота разного генетического происхождения. Установлено, что использование быков-производителей абердин ангусской породы при улучшении мясной продуктивности местного кыргызского (аборигенного) скота в условиях высокогорья Чон-Алайской и Алайской районах позволяет получить скороспелых телят с большой энергией роста. Помесные бычки и телочки, полученные от скрещивания местного скота с абердин-ангусской породой превосходили своих чистопородных сверстниц по живой массе. За весь период выращивания (0–18 мес.) у местного кыргызского скота составлял 583,5 г., у полукровного молодняка среднесуточный прирост составил в среднем 731 г, что выше суточных приростов чистопородных сверстниц на 197,8 г. **Ключевые слова.** *Порода, генотипы, живая масса, рост и развития, свертсниц, помеси, среднесуточный прирост.*