

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ЧЁРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

*Папуша Наталья Владимировна* ассоциированный профессор НАО КРУ им. А.Байтурсынова

*Кубекова Бахыт Жанайдаровна* старший преподаватель НАО КРУ им. А.Байтурсынова

*Досумова Алия Жаксубековна* старший преподаватель НАО КРУ им. А.Байтурсынова

*Абенова Жазираым Муратбековна* главный специалист отдела ДАП НАО КРУ им. А.Байтурсынова

*Сычева Ирина Николаевна* доцент кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

**Аннотация:** На базе ТОО «Викторовское Костанайской области была изучена сравнительная характеристика показателей молочной продуктивности и физико-химический состав молока черно-пестрой породы.

В ходе исследования получены результаты, подтверждающие влияние российской и зарубежной селекции на молочную продуктивность коров.

**Ключевые слова:** черно-пестрая порода, удои за 305 дней лактации, молочная продуктивность, жир, белок, соматические клетки.

Снабжение население высококачественными продуктами – это основная задача агропромышленного комплекса страны. При этом важное место отводится производству молока и продуктам его переработки. Так как молочное скотоводство в стране является одной из ведущих отраслей животноводства.

Основной целью у скотоводов Казахстана является увеличение молочной продуктивности коров и получение от них значительного числа здоровых телят на 100 маток. Для этого главная задача селекции молочного скота сводится к подбору более выдающихся быков производителей известных генеалогических линий.

Генетический ресурс молочного скотоводства Казахстана представлен 7 породами: черно-пестрая, красная степная, аулиеатинская, айрширская, бурая латвийская, алатауская, симментальская [1].

Черно-пестрый скот – порода молочного типа, которая получила широкое распространение в Костанайской, Акмолинской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Северо-Казахстанской, области республики. Генетический потенциал черно-пестрой породы хорошо проявляется при полноценным и обильном кормлений как в летний, так и в зимний стойловый период

содержания, обеспечивая получение 3,5-4,0 тыс. кг молока за лактацию жирностью 3,65-3,8 % [2].

Для улучшения продуктивных качеств крупного рогатого скота применяют различные способы на производстве. Основной способ – это селекционно-племенная работа отбор лучших животных в стаде, увеличение сроков продуктивного использования коров, оптимизация условий кормления и содержания животных.

**Цель исследования** – дать сравнительную оценку молочной продуктивности от разных генотипов и изучение физико-химического состава молока.

**Материалы и методы исследования.** Экспериментальная часть работы выполнена в ТОО «Викторовское» Костанайской области.

Объектом исследования стали голштинизированные чёрно-пёстрые коровы по первой, второй и третьей лактации. Группы формировались по принципу пар аналогов, исходя из номера лактации, происхождения, генотипа, которые были распределены согласно методике (А.И. Овсянников, 1976).

В первую группу входили дочери быка производителя Флажок 639 (Ф-I; Ф-II; Ф-III) (российская селекция) (n =45) линии Вис Бэк Айдиал, во вторую группу дочери полученные от быка-производителя Omveto10.673 (О-I; О-II; О-III) (немецкая селекция) (n = 45) линии Вис Бэк Айдиал и в третью группу дочери происходящие от быка-производителя Riverson 671850 (R-I; R-II; R-III) (немецкая селекция) (n = 45) линии Вис Бэк Айдиал.

Молочную продуктивность коров определяли методом ежемесячных контрольных доек, с использованием индивидуальных счетчиков молока ММ-04В. Химический состав молока проводился на экспресс-анализаторах MilkoScan FT1 (Foss) и Ecomilk Scan. Физико-химический состав молока определялся на инфракрасном анализаторе MilkoScan.

**Результаты исследования.** Важнейшим хозяйственно полезным признаком является максимальная молочная продуктивность коров, на которую влияет комплекс наследственных и ненаследственных факторов. Результаты оценки молочной продуктивности коров разных генотипов и различных лактаций представлены в таблице 1.

Анализ таблицы 1 показал, что несмотря на одинаковые условия содержания и кормления животных, в первой лактации генотип зарубежной селекции проявил себя - 5200 кг молока, а в второй и третьей лактации снизился, это может быть связано с тем, чтобы коровы быстрее окупали вложенные в них затраты. Животные I группы показали устойчивую молочную продуктивность, это свидетельствует о том, что селекция в странах СНГ ведется на получение достаточной молочной продуктивности на протяжении нескольких лактаций.

Содержание жира, белка в молоке у II и III группы животных повышенное на уровне 3,7 и 3,9 %, это выше на 0,1 – 0,2 % чем у быков I группы, предполагаем это связано с тем что европейская селекция направлена на повышение белкомолочности как источника перерабатывающих производств (сыроваренье).

**Показатели молочной продуктивности коров черно-пёстрой породы  
исследуемых групп**

Показатели		I группа			II группа			III группа		
		Ф-I	Ф- II	Ф-III	О-I	О-II	О-III	R-I	R-II	R-III
Удой за 305 дней лактации, кг	X± m <sub>x</sub>	5544,2 ± 193,1*	5784, 7 ± 125,9	5 969, 1 ± 221,2 **	5188,3 ± 140,1*	4765,6 ± 39,4	4601, 8 ± 106,2	5247,8 ± 155,1	4885, 6 ± 86,6	4734, 7 ± 118,2 **
	δ	747,7	487,7	856,5	542,7	152,7	411,5	600,7	335,4	457,6
Удой за сутки, кг	X± m <sub>x</sub>	18,5±0, 6	19,3± 0,4	19,8± 0,7	17,3±0 ,46	15,9±0 ,13	15,3± 0,4	17,5±0, 5	16,3± 0,3	15,8± 0,4
	δ	2,5	1,6	2,8	1,8	0,5	1,4	2,1	1,1	1,5
Жир, %	X± m <sub>x</sub>	3,6 ± 0,08	3,7 ± 0,2	3,8 ± 0,2	3,8*** ± 0,2	3,8 ± 0,1	3,9 ± 0,2	3,7*** ± 0,05	3,9 ± 0,2	3,8 ± 0,1
	δ	0,3	0,4	0,4	0,42	0,33	0,5	0,2	0,2	0,4
Белок, %	X± m <sub>x</sub>	3,2±0,1	3,3±0, 1	3,3±0, 04	3,3±0, 04	3,2±0, 05	3,3±0, 09	3,2±0,0 5	3,3±0, 08	3,2±0, 04
	δ	0,3	0,2	0,2	0,17	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2
Соотношение жира к белку		1,1:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1
Соматические клетки, тыс/см <sup>3</sup>	X± m <sub>x</sub>	160,3* *** ± 57,5	95,9 ± 3,6	101,4 ± 4,2	103,1 ± 5,08	134,3 ± 22,2	191,8 ± 78,9	131,4* *** ± 27,7	102,9 ± 6,8	103,7 ± 5,8
	δ	207,4	11,4	13,4	18,3	70,4	249,7	99,9	21,5	18,4

Примечание: \*p < 0,05; \*\* p < 0,1; \*\*\* p < 0,1; \*\*\*\* p < 0,1.

Соотношение жира к белку у коров всех групп показал 1,2 к 1,1, это свидетельствует о том, что в хозяйстве сбалансированное кормление.

Содержание соматических клеток в молоке коров у всех исследуемых групп было в пределах нормы, что соответствовало высшему сорту.

Кроме увеличения молочной продуктивности, содержания жира и белка в молоке необходимо вести работу и по повышению качественных показателей молока (физико-химические, микробиологические показатели), т.к. эти свойства молока также зависят от уровня кормления, условий содержания и генетических факторов. В связи с этим был изучен физико-химический состав молока, данные приведены в таблице 2.

## Физико-химический состав молока коров опытных групп

Показатели	I группа			II группа			III группа			
	Ф-I	Ф- II	Ф-III	О-I	О-II	О-III	R-I	R-II	R-III	
Протеин	X± m <sub>x</sub>	3,6±0,0 5	3,6 ±0,1	3,5±0,1	3,6±0, 1	3,5±0, 1	3,8±0,13	3,7±0 ,1	3,6± 0,14	3,6±0,1
	δ	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,6	0,4
СОМО	X± m <sub>x</sub>	8,9± 0,05	9,2±0,2	9,5± 0,1	9,9 ± 0,1	9,1± 0,2	9,2±0,2	9,8 ± 0,1	9,1± 0,2	10,1±0,2
	δ	0,2	0,9	0,3	0,2	0,6	0,7	0,5	0,7	0,8
Сухие вещества	X± m <sub>x</sub>	12,5 ±0,2	12,1±0,3	13,0±0,1	14,5±0 ,2	13,7±0 ,2	14,4 ±0,2	14,1± 0,5	10,3± 0,2	11,8±0,2
	δ	0,8	1,2	0,4	0,8	0,6	0,7	1,9	0,8	0,7
Плотност ь	X± m <sub>x</sub>	1027,2 ±1,5	1033,7± 1,7	1033,4± 0,7	1027,6 ± 1,3	1034,7 ± 0,8	1034,9± 0,8	1029, 5 ± 1,8	1033, 9± 0,8	1032,4±1, 03
	δ	5,9	6,6	2,7	4,9	3,1	3,0	7,1	3,2	3,9
Казеин	X± m <sub>x</sub>	3,02±0, 04	2,7 ±0,07	2,6±0,05	18,2 ±0,2	20,6± 0,5	21,1± 0,3	2,9± 0,05	2,7± 0,1	2,6±0,06
	δ	0,16	0,3	0,2	0,9	1,8	1,3	0,2	0,4	0,3
Кислотност ь T <sup>0</sup>	X± m <sub>x</sub>	18,5±0, 3	19,6±0,6	20,3±0,3	18,2 ±0,2	20,6± 0,5	21,1± 0,3	18,3 ±0,5	19,2± 0,4	21,2±2,2
	δ	1,13	2,14	1,01	0,9	1,8	1,3	1,8	1,5	8,4
Мочевина , мг %	X± m <sub>x</sub>	23,9±0, 8	22,1± 1,2	20,1± 1,2	32,1± 0,8	38,8± 0,8	37,9± 0,5	31,4 ±1,1	36,5± 0,5	39,1±0,2
	δ	3,2	4,6	4,1	3,3	3,4	2,1	4,1	2,1	3,4

В состав сухого вещества молока входят все основные компоненты молока – молочный жир и белок, минеральные вещества, витамины и ферменты. Содержание сухого вещества и СОМО напрямую зависит от состава и качества молока. В среднем сухого вещества в молоке содержится от 12 % до 13 %, СОМО – от 8 % до 10 %.

Содержание сухого вещества в молоке исследуемых животных находилось в пределах 12,5 %, 12,1 % и 13,0 % у I группы, это было выше на 2 %, 1,6 % и 1,4 % от II группы, соответственно и выше 1,9 % и ниже на 1,8 % и 1,2 % у III групп.

Кислотность находилась в пределах от 18,2 T<sup>0</sup> до 21,2 T<sup>0</sup>, по требованиям технического регламента кислотность сырого молока должна быть в пределах от 16,00 до 21,00 T<sup>0</sup>. Можно сказать, что молоко всех групп отвечает требованиям технического регламента на молоко и молочную продукцию.

Плотность молоко соответствует норме, она должна быть не менее 1027 кг/м<sup>3</sup>.

Контролем обеспеченности рубцовой микрофлоры азотом служило соотношение мочевины и белка в молоке. При нормальном содержании белка в молоке (3,2%) оптимальное содержание мочевины должно составлять 25 мг/100 мл, ее уровень менее 15 и более 30мг/100 мл говорит о нарушении содержания азота в рубце животного и требует выявления причины дисбаланса [5].

В среднем по выделенной совокупности коров содержание мочевины в молоке I группы составило 22,1 мг%, во II группе 36,2 мг% или на 63,8 % выше и в III группе 35,7 мг % или 62,4 % чем в I группе.

Таким образом, в результате проведенных нами исследований можно сделать вывод, что дочери быка российской селекции, превосходят по всем изучаемым показателям.

### **Библиографический список**

1 Кинеев М. А. О генетических ресурсах животноводства Казахстана и использовании мирового генофонда // Вестн. с.-х. науки Казахстана. – 2009. – №1. – С. 46-48.

2 Найманов Д. К., Вахитова Р. З., Турганбекова Б. К. Состояние и развитие племенного дела в Костанайской области // Межвузовский вестник. – 2005. – № 2. – С. 157-159.

3 Тулебаев Б. Т., Кадралиева Б. Т. Молочная продуктивность коров голштинской и красной степной пород в Западном Казахстане // Вестн. с.-х. науки Казахстана. – 2006. – № 6. – С. 48-49.

5 Папуша Н.В. Мочевина молока, как индикатор полноценности кормления коров черно-пестрой породы//Международный научно-исследовательский журнал *International research journal* ISSN 2303-9868 PRINT ISSN 2227-6017 ONLINE Екатеринбург. 2018.- №7 (73). С.76-80

УДК 638.5.072

## **МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БАРАНЧИКОВ КАЗАХСКОЙ КУРДЮЧНОЙ ПОРОДЫ РАЗНОЙ МАСТИ**

*Тегза Иван Миклошевич* доцент кафедры технологии производства продуктов животноводства НАО КРУ им. А. Байтурсынова

*Абенова Жазирайым Муратбековна* главный специалист отдела ДАП НАО КРУ им. А. Байтурсынова

*Ергалиев Акан Толеуович* ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет

*Ермошина Елена Викторовна, к.с.-х.н.,* доцент кафедры зоотехнии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Калужский филиал

*Сычева Ирина Николаевна* доцент кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

**Аннотация:** В статье представлены данные скорости роста и мясная продуктивность баранчиков казахской курдючной породы разной масти.

**Ключевые слова:** овцы казахской курдючной породы, рост, мясная продуктивность, баранчики.