

ФОРМИРОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ У КОРОВ УКРАИНСКОЙ БУРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ

Т. А. ЧЕРНЯВСКАЯ

Сумской национальный аграрный университет,
г. Сумы, Украина, 40021

(Поступила в редакцию 14.03.2022)

В статье проанализировано современное состояние генетических ресурсов украинской бурой молочной породы. Установлено, что основной массив маточного поголовья происходит от быков швицкой породы. Генеалогическая структура представлена четырьмя линиями. Наиболее численными являются линии Элеганта и Дистинкцина. Они представлены большим количеством производителей и маточного поголовья. Показатели роста ремонтных телок несколько ниже стандарта породы. Среднесуточные привесы у ремонтных телок с возрастом уменьшались и были наиболее высокими в период от рождения до 6-ти месячного возраста. Данный уровень среднесуточных привесов обеспечил среднюю живую массу 340–360 кг в возрасте 18 месяцев. Поэтому в хозяйствах необходимо провести коррекцию в программу выращивания ремонтных телок, с целью повышения уровня среднесуточных привесов. Уровень молочной продуктивности первотелок полностью отвечает породным требованиям и превышает 4,0 тыс. кг молока. Выше стандарта породы и показатели продуктивности по третьей и лучшей лактации (выше 5,0 и 6,0 тыс. кг соответственно). Содержание жира и белка в молоке характеризует бурых коров, как животных с высоким качеством молока. Показатели воспроизводительной способности не в полной мере соответствовали научно-обоснованным требованиям к ним. Так сервис–период и межжельный период были немного выше рекомендуемых значений. Между показателями молочной продуктивности и воспроизводительной способности установлена связь различной величины. При увеличении удоя за лактацию происходит увеличение продолжительности сервис-периода, а соответственно и межжельного периода. Соответственно коэффициент воспроизводительной способности негативно коррелировал с величиной удоя. Коэффициент корреляции между удоем и индексом плодовитости подтверждает, что с ростом величины удоя у животных происходит снижение показателей воспроизводительной способности. Продолжительность сухостойного периода негативно коррелировала с величиной удоя. Дальнейшее улучшение украинской бурой молочной породы должно быть направлено на повышение уровня молочной продуктивности, показателей роста и развития молодняка, воспроизводительной способности маточного поголовья.

Ключевые слова: порода, молочная продуктивность, воспроизведение, содержание жира, условная кровность.

The article analyzes the current state of genetic resources of the Ukrainian brown dairy breed. It has been established that the bulk of the breeding stock comes from bulls of the Swiss breed. The genealogical structure is represented by four lines. The most numerous are the lines of Elegant and Distinction. They are represented by a large number of producers and breeding stock. The growth rates of replacement heifers are slightly below the breed standard. The

average daily weight gain in replacement heifers decreased with age and was the highest in the period from birth to 6 months of age. This level of average daily weight gain provided an average live weight of 340–360 kg at the age of 18 months. Therefore, it is necessary to carry out a correction in the farms in the program of rearing replacement heifers in order to increase the level of average daily weight gain. The level of milk productivity of first-calf heifers fully meets the breed requirements and exceeds 4.0 thousand kg of milk. Productivity indicators are also above the breed standard according to the third and best lactation (above 5.0 and 6.0 thousand kg, respectively). The content of fat and protein in milk characterizes brown cows as animals with high quality milk. The indicators of reproductive ability did not fully meet the scientifically based requirements for them. So the service period and the inter-calving period were slightly higher than the recommended values. Between the indicators of milk productivity and reproductive ability, a relationship of various magnitudes has been established. With an increase in milk yield per lactation, there is an increase in the duration of the service period, and, accordingly, the inter-calving period. Accordingly, the coefficient of reproductive ability negatively correlated with the amount of milk yield. The correlation coefficient between milk yield and fertility index confirms that with an increase in milk yield in animals, a decrease in reproductive ability indicators occurs. The duration of the dry period was negatively correlated with the amount of milk yield. Further improvement of the Ukrainian brown dairy breed should be aimed at increasing the level of milk productivity, indicators of growth and development of young animals, and the reproductive capacity of the breeding stock.

Key words: *breed, milk productivity, reproduction, fat content, conditional blood count.*

Введение. Результаты качественного усовершенствования популяции молочного скота отечественных пород определяет эффективность работы молочного комплекса. Процесс усовершенствования базируется на регулярном генетико-популяционном мониторинге, моделировании селекционных процессов и принципах крупномасштабной селекции [3, с. 252].

Любая молочная порода крупного рогатого скота имеет присущие только ей хозяйственно полезные качества, биологические особенности. Она является наиболее приспособленной к определенным условиям содержания и кормления [5, с. 18].

Бурые породы Украины представлены четырьмя породами – лебединской, бурой карпатской, украинской бурой молочной и швицкой, на основе которой созданы три первых породы. Селекционная цель дальнейшего усовершенствования этих пород – «усовершенствованная» модель желаемого типа скота и повышение качества молочной продуктивности [2, с. 195].

Бурому скоту северного востока Украины присущ ряд уникальных хозяйственно полезных признаков, среди которых закрепленная десятилетиями адаптация к хозяйственным и кормовым условиям, выносливость и устойчивость к заболеваниям, длительное хозяйственное использование, селекционная пластичность, универсальная продуктивность [3, с. 57; 5, с. 18].

В последние годы, в племенных хозяйствах области по разведению украинской бурой молочной породы, не использовались быки-производители линий Концентра 106157, Орегона 086356, Пейвена 136140 и Роскошного 825. По количеству поголовья коров, лидирующее место занимает линия Дистинкшна 159523. В то же время по количеству использованных быков-производителей лидирует линия Элеганта 148551. Это связано с использованием для осеменения коров быков-производителей швицкой породы, так как выращивание и оценка местных быков-производителей в последнее время не проводится [11, с. 70].

Одним из важных хозяйственно-полезных показателей в молочном скотоводстве считаются показатели роста и развития молодняка. От них зависит успех создания высокопродуктивного молочного стада. Такой показатель, как интенсивность формирования живой массы ремонтных телок достоверно обуславливает будущий уровень молочной продуктивности [6, с. 26; 10, с. 40].

Показатели роста и развития ремонтных телок должен учитывать биологические особенности роста, обеспечивать хорошее развитие органов пищеварения, формирования прочного экстерьерно-конституционального типа, высокую продуктивность, формирование репродуктивной функции и длительный период хозяйственного использования животных.

Молочная продуктивность является основным показателем рентабельности молочного скотоводства. Поэтому не только количество молока но и его качество, является основным показателем влияющим на эффективность отрасли в целом [1, с. 252; 7, с. 187]. Установлено, что на уровень молочной продуктивности оказывают влияние, как генетические, так и паратипические факторы. К первым ученые относят породу, линейную принадлежность, происхождение по отцу, ко вторым – год рождения и первого отела, сезон отела [8, с. 9; 9, с. 157].

Также на уровень молочной продуктивности достоверно влияет воспроизводительная способность коров. Увеличение сервис-периода приводит к продолжению лактационной деятельности и к повышению молочной продуктивности коров. Аналогичная закономерность наблюдается с увеличением межотельного периода. Увеличенная продолжительность этих биологических периодов свидетельствует о целесообразности определения их оптимальных параметров с учетом уровня продуктивности коров в конкретном стаде [8, с. 9].

Цель работы – изучить особенности формирования хозяйственно полезных признаков украинской бурой молочной породы.

Основная часть. Исследования проводились путем оценки электронных информационных баз данных в формате СУМС ОРСЕК племенных хозяйств Сумской области, которые специализируются на разведении украинской бурой молочной породы. Также для проведения мониторинга состояния популяции украинской бурой молочной породы Сумского региона использовали отчеты о результатах бонитировки (Форма 7–МОЛ). Расчеты проводили методами математической статистики средствами программного пакета MS Excel на ПК.

На сегодняшний день в Сумской области находится два племенных хозяйства по разведению украинской бурой молочной породы. Нами проведен мониторинг динамик линейной принадлежности маточного поголовья украинской бурой молочной породы. Установлено, что за последние пять лет в племенных хозяйствах области использовались производители четырех швицких линий – Дистинкшна, Элеганта, Пейвена и Стретча. Наиболее численными по количеству производителей использовавшихся в хозяйствах были две первых линии (табл. 1).

Таблица 1. Динамика изменений генеалогической структуры украинской бурой молочной породы

Линия	На 1 января 2017 года		На 1 января 2022 года	
	быки*	коровы	быки*	коровы
Дистинкшна 159523	9	528	10	553
Элеганта 148551	10	351	10	256
Пейвена 136140	2	15	1	20
Стретча 143612	2	20	1	35

* быки-производители, от которых происходят коровы племенных стад

По количеству коров, которые происходят от быков швицких линий, преимущество имела линия Дистинкшна. Животные этой линии составляли 64 % от общего поголовья. Наименьшим количеством коров отличалась линия Пейвена – 2 %.

В результате проведенных исследований, установлено, что уровень выращивания ремонтных телок украинской бурой молочной породы не в полной мере соответствовал стандарту породы. Среднесуточные привесы у ремонтных телок с возрастом уменьшались и были наиболее высокими в период от рождения до 6-ти месячного возраста. Данный уровень среднесуточных привесов обеспечил среднюю живую массу 340–360 кг. Следовательно в племенных хозяйствах необходимо внести изменения в программу выращивания ремонтных телок, с целью повышения уровня среднесуточных привесов (табл. 2).

Таблица 2. Показатели интенсивности роста телок украинской бурой молочной породы (n = 75)

Показатели		Периоды, мес.					
		0–3	3–6	6–9	9–12	12–15	15–18
Среднесуточные приросты, г	M±m	652±5,8	615±8,7	594±9,5	524±8,9	512±11,2	502±10,1
	Cv,%	21,4	29,0	32,7	38,7	41,2	40,2

Молочная продуктивность коров украинской бурой молочной породы в полной мере соответствовала стандарту породы. Продолжительность лактационного периода за все исследованные лактации была больше регламентированной. Это объясняется более продолжительным сервис-периодом в сравнении с научно-обоснованными показателями. Количества молока полученного от первотелок превышало 4,0 тыс. кг, по третьей лактации – 5,0 тыс., а по лучшей – 6,0 тыс. содержание жира и белка в молоке у подопытных животных превышало стандарт породы (табл. 3).

Таблица 3. Уровень молочной продуктивности коров украинской бурой молочной породы

Лактация	Показатели продуктивности			
	продолжительность лактации, дней	удой, кг	количество молочного жира, кг	количество молочного белка, кг
I (n=250)	346±4,5	4158±154,1	162±3,2	133±1,0
III (n=315)	351±7,8	5318±123,3	213±4,5	170±2,3
Лучшая (n=315)	324±3,2	6125±158,9	252±3,2	181±1,5

Показатели воспроизводительной способности немного превышали научно обоснованные нормы, но находились в границах оптимальных значения.

Между величиною удоя и показателями воспроизводительной способности установлена достоверная корреляционная связь (табл. 4).

Таблица 4. Связь между удоем и показателями воспроизводительной способности (r±m)

Удой за лактацию	Показатели воспроизводительной способности				
	сервис-период	межотельный период	сухостойный период	КВС	индекс плодовитости
I (n=365)	0,306±0,04***	0,308±0,05***	-0,04±0,05	-0,34±0,04***	-0,33±0,04***
II (n=186)	0,430±0,05***	0,430±0,06***	-0,19±0,07**	-0,44±0,06***	-0,35±0,06***
III (n=76)	0,460±0,09***	0,450±0,09***	-0,31±0,11**	-0,48±0,09***	-0,31±0,10***

Между показателями такими, как продолжительность сервис-периода, межотельного периода она положительная.

То есть рост удоя за лактацию приводит к росту продолжительности сервис-периода, а соответственно и межотельного периода. Соответственно коэффициент воспроизводительной способности негативно коррелировал с величиной удоя. Коэффициент корреляции между удоем и индексом плодовитости подтверждает, что с ростом величины удоя у животных происходит снижение показателей воспроизводительной способности.

Продолжительность сухостойного периода негативно коррелировала с величиной удоя.

Заключение. Бурый скот северного востока Украины представлен лебединской, бурой карпатской, украинской бурой молочной, швицкой породами.

Маточное поголовье украинской бурой молочной породы происходит от быков швицкой породы, главным образом линии Элеганта и Дистинкшна.

Проанализированы хозяйственно полезные признаки животных украинской бурой молочной породы. Установлено, что показатели роста и развития ремонтных телок не в полной мере соответствовали стандарту породы, что может быть связано, по нашему мнению, с особенностями технологий содержания и кормления.

Показатели молочной продуктивности были достаточно высокими и по лучшей лактации превышали 6,0 тыс. кг молока. Содержание жира и белка в молоке тоже были высокими, соответственно 3,9–4,1 % и 3,15–3,2 %.

Показатели воспроизводительной способности немного не соответствовали научно обоснованным нормам. Но при этом не были критически завышенными.

Можно сделать вывод, что на молочную продуктивность оказывали влияние генеалогическая структура стада, особенности роста и развития животных, воспроизводительная способность.

Дальнейшее разведение скота украинской бурой молочной породы методом открытой популяции с постоянным системным мониторингом качества быков-производителей мирового генофонда швицкой породы в пределах стран и линий, выявлением линейных быков-лидеров и использованием их в селекционном процессе с активной частью популяции украинской бурой молочной породы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Братушка, Р. В., Скляренко Ю. І., Чернявська Т. О. Якісний склад молока корів української бурої молочної породи та сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябї молочної породи. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Серія: Сільськогосподарські науки. – Харків, 2007. Вип. 22, Ч. 1, Т. 1. – С. 249–253.
2. Бондарчук, Л. В., Скляренко Ю. І. Ретроспективний аналіз популяції лебединської породи в умовах північно-східного регіону України. Вісник СНАУ, серія «Тваринництво». Вип. 5/1 (31). – 2017. – С.192–200.
3. Еременко, В. І. Методи селекції и биологический потенциал крупного рогатого скота / В. І. Еременко, В. В. Обливанцов. – Курск, 2004. – 332 с.
4. Остроумова, Т. А. Влияние пород скота на состав молока и производство сыра / Т. А. Остроумова, И. В. Иванов // Техника и технология пищевых производств. – 2009. – №3. – С. 55–63.
5. Підсумки створення та методологічний аспект перспективи селекції української бурої молочної породи / В. П. Буркат, В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий [та ін.] // Методологія наукових досліджень з питань селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. Матеріали науково-теоретичної конференції, присвяченої пам'яті академіка УААН Валерія Петровича Бурката (Чубинське, 25 лютого 2010 року) / За редакцією І. В. Гузева – К. Аграрна наука, 2010. – С. 17–19.
6. Салогуб, А. М. Селекційно-генетичні аспекти формування скотарства північно-східного регіону України: автореф. дис... д-ра с.-г. наук : 06.02.01 / А. М. Салогуб ; [Інститут тваринництва НААН]. – Харків, 2011. – 36 с.
7. Скляренко, Ю. І., Чернявська Т. О., Бондарчук Л. В. Дослідження якісного складу молока корів української бурої молочної породи. *Розведення і генетика тварин* : між від. Темат. Наук. Зб. Київ : Аграрна наука, 2015. Вип. 53. – С. 185 – 190.
8. Скляренко, Ю. І. Особливості молочної продуктивності корів української бурої молочної породи та вплив генотипових і паратипових факторів на її формування. Наук. Віс.ЛНУВМБ ім. С. З. Гжицького: «Сільськогосподарські науки», 2018. – Т. 20 – № 89. – С. 8–16. doi 10/32718/nvlvet8901
9. Смоляр, В. І. Комплекс заходів з підвищення якості молока / В. І. Смоляр // Вісник Дніпропетровського ДАУ. – 2011. – № 2. – С. 151–155.
10. Ткачук, В. П. Молочна продуктивність великої рогатої худоби та фактори, що її визначають. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – 2011. – Вип. 6. – С. 38–41.
11. Филь, С. І., Федорович Є. І., Боднар П. В. Молочна продуктивність корів-дочок різних бугаїв-плідників. Наук. Віс.ЛНУВМБ ім. С. З. Гжицького : «Сільськогосподарські науки», 2018. – Т. 21 – № 90. – С. 68-75. doi.org/10.32718/nvlvet-a9012
12. Царенко, О. М., Злобін Ю. А., Скляр В. Г., Панченко С. М. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології: навчальний посібник. – Суми: Вид-во «Університетська книга», 2000. – 203 с.