

2. Кирьянов, Д.А. Учебно-методический комплекс по курсу овцеводство /Д.А. Кирьянов/. - Ульяновск: ГСХА.- 2009. с.98-100.

3. Кирьянов, Д.А. Организация и ведение отрасли овцеводства в хозяйствах малых форм собственности / Д.А. Кирьянов /.-Ульяновск: ГСХА, 2013.-97с.

УДК 636.2:636.082

## ОЦЕНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ КРАСНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ С УЧЕТОМ ТИПОВ КАППА-КАЗЕИНА

*Assessment of dairy efficiency of cows of red and motley breed taking into account the kappa-kazeina types*

А.А. Толманов, доктор с.-х. наук, профессор, Д.А. Кирьянов, кандидат с.-х. наук, доцент  
A.A. Tolmanov, D.A. Kiryanov

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»  
«The Ulyanovsk GSHA of P.A. Stolypin»  
dak18@rambler.ru

**Аннотация.** Полученные результаты свидетельствуют о возможности совершенствования красно-пестрого скота с учетом гена по каппа-казеину в качестве генетического маркера для повышения молочной продуктивности, белковомолочности и улучшения технологических свойств молока.

**Ключевые слова:** молочная продуктивность, генотип, каппа-казеин, полиморфизм, селекция, лактация

**Summary.** The received results testify to possibility of improvement of red and motley cattle taking into account a gene on a kappa casein as a genetic marker for increase of dairy efficiency, a belkovomolochnost and improvement of technological properties of milk.

**Key words:** dairy efficiency, genotype, kappa casein, polymorphism, selection, lactation

В соответствии с Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2009-2014 годы одной из основных задач является совершенствование племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных [1].

Возрастающее значение производства белковой продукции диктует необходимость использования современных генетических методов для повышения экономической эффективности молочного животноводства.

Изучение полиморфизма гена каппа-казеина у животных красно-пестрой породы, новой для Ульяновской области, созданной путем воспроизводительного скрещивания симментальских коров с быками красно-пестрой голштинской породы, в целях увеличения молочной продуктивности и качества молока приобретает особую значимость [2].

При изучении молочной продуктивности красно-пестрого скота определенный интерес представляет изучение характера распространения и частоты встречаемости аллелей каппа-казеина, взаимосвязь между биохимическим полиморфизмом и селекционными признаками путем сравнения показателей продуктивности животных с разными генотипами по каппа-казеину: K-Cn<sup>AA</sup>, K-Cn<sup>AB</sup>, K-Cn<sup>BB</sup> [1,3].

При проведении оценки молочной продуктивности протестированных коров (n=55) по первой лактации в зависимости от генотипа каппа-казеина, было установлено, что животные несущие аллель K-Cn<sup>A</sup> имели более укороченную лактацию, чем гомозиготные по аллелю K-Cn<sup>B</sup>.

У коров более высокая продуктивность была выявлена в группе с генотипом каппа-казеина АВ (K-Cn<sup>A</sup>) - 4761 кг, наименьшая - с генотипом ВВ (K-Cn<sup>B</sup>) - 4518 кг.

У коров изучаемой группы выявлена разница между генотипами АА-ВВ и АВ-ВВ по количеству молока фактической жирности - 140 кг и 243 кг; содержанию белка - 0,07 % и 0,06%; количеству молочного жира - 5 кг и 12 кг; молочного белка - 2 кг и 5 кг и их суммарному показателю - 3 кг и 7 кг, соответственно (табл.1). Продуктивность коров по данным показателям находилась в зависимости от генотипа каппа-казеина молока АВ<АА<ВВ.

Оценивая выход молока на 100 кг живой массы было установлено (табл.1), что по 1 лактации животные с генотипом K-Cn<sup>AB</sup> превосходили животных с генотипом K-Cn<sup>AA</sup> и K-Cn<sup>BB</sup> на 9 и 6 кг.

Таким образом, животные с генотипами по каппа-казеину - K-Cn<sup>AB</sup> и K-Cn<sup>BB</sup> имеют лучшие показатели молочной продуктивности. Животные с генотипом K-Cn<sup>AB</sup> имеют наибольшую молочную продуктивность 4761 кг и высокий показатель выхода молочного белка -152 кг. Группа животных с генотипом K-Cn<sup>BB</sup>, имея наименьшую молочную продуктивность - 4518 кг, имеет высокий показатель выхода молочного жира -214 кг и суммарного показателя молочного жира и белка -361 кг.

Полученные результаты свидетельствуют о возможности совершенствования красно-пестрого скота с учетом гена по каппа-казеину в качестве генетического маркера для повышения молочной продуктивности, белковомолочности и улучшения технологических свойств молока [2].

Следовательно, дальнейшее совершенствование данной популяции красно-пестрого скота, новой для нашей области, необходимо учитывать генотип животных по каппа-казеину. Увеличение частоты встречаемости генотипов по каппа-казеину K-Cn<sup>AA</sup> и K-Cn<sup>BB</sup> путем использования проверенных по качеству потомства производителей с желательным генотипом позволит не только улучшить качество получаемого молока, но и повысить его технологические свойства [1,2,3].

При формировании селекционных программ по разведению и совершенствованию племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота красно-пестрой породы в направлении повышения генетического потенциала белковомолочности рекомендуем использовать быков-производителей, имеющих в своем генотипе аллельный вариант В гена каппа-казеина.

#### Библиографический список:

1. Винокуров, А.Е. Количественные и качественные показатели молока коров красно-пестрой породы с разными генотипами каппа-казеина /А.Е. Винокуров, Д.А. Кирьянов/ Материалы III-й Международной научно-практической конференции молодых ученых «Молодежь и наука XXI века». Т.1. - Ульяновск: УГСХА, 2010. - С.301-303.

2. Винокуров, А.Е. О связи типов каппа-казеина с уровнем молочной продуктивности пород крупного рогатого скота, разводимых в Среднем Поволжье /А.Е. Винокуров, А.А. Толманов, Д.А. Кирьянов /Природа Симбирского края. Сборник научных трудов XII межрегиональной научно-практической конференции «Естественно-научные исследования в Симбирском-Ульяновском крае». Вып. 11. - Ульяновск: УлГПУ им.И.Н. Ульянова, 2010. - С.164-168.

3. Кирьянов, Д.А. Влияние локуса каппа-казеина на количественные показатели молочной продуктивности крупного рогатого скота /Кирьянов Д.А., Толманов А.А./ Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы аграрной науки и образования». Т.2., Ч.1, Ч.2 - Ульяновск: УГСХА, 2010. - С. 48-50.

УДК 619:616-07:636.294-084

### КЛИНИЧЕСКИЙ СТАТУС И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ КОРМЛЕНИЯ

*The clinical status and biochemical indicators of blood of reindeers  
at application of various types of feeding*

Г.В. Новак, аспирант, Л.Ф. Бодрова, доктор вет. наук, доцент  
G.V. Novak, L.F. Bodrova

ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»  
FSBEI HPE «Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin»  
[adm@omgau.ru](mailto:adm@omgau.ru)

**Аннотация.** В статье авторы представили результаты исследований клинического статуса и биохимических показателей крови северных оленей, при применении различных типов кормления в зимний период в условиях Ямало-Ненецкого автономного округа.

**Summary.** The authors presented the results of studies of the clinical status and blood biochemical parameters of reindeer in the application of different types of feeding in winter conditions in the Yamal-Nenets autonomous area.

**Ключевые слова:** северные олени, зимний период, комбинированные корма, клинический статус, биохимические показатели крови.

**Keywords:** reindeers, winter period, mixed feed, clinical status, biochemical parameters of blood.

В последние годы оленеводство Ямала испытывает тенденцию к снижению производственных показателей. По мнению многих исследователей, основным лимитирующим фактором в северном оленеводстве является уменьшение кормовых запасов естественных тундровых пастбищ, а также естественные природно-экологические ограничения данного региона [1, 2, 3, 6, 7, 8]. В результате сложившихся факторов отмечаем, что разведение оленей привело к острой нехватке пастбищ для их выпаса, при этом питательная ценность последних значительно снизилась, что влечет за собой снижение продуктивных качеств и падеж среди животных [2].

Научно обоснованное и сбалансированное кормление предусматривает поступление в организм с кормом органических, минеральных и биологически активных веществ в определенных количествах и соотношениях в соответствии с потребностями [4]. Сравнительный анализ мероприятий способствующих предотвращению потери животными продуктивных качеств в зимне-весенний период показал, что наиболее эффективным способом является организация подкормки северных оленей комбинированными кормами и кормосмесями [5]. Такая подкормка предупреждает минеральный и белковый дефицит в организме животных, сохраняя тем самым упитанность, нормальное функционирование физиологических и регуляторных систем организма.