

УДК 636.084

**ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС КОРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕПАРАТА «AMINOBIOЛ»**

*Н.А. Любин, доктор биологических наук, профессор;  
С.В. Дежаткина, доктор биологических наук, профессор;  
А.З. Мухитов, кандидат биологических наук, доцент;  
М.Е. Дежаткин, кандидат технических наук, доцент  
тел.: 8(902) 24-55-410, dsw1710@yandex.ru  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *корова, рацион, молоко, препарат, аминокислоты, продуктивность.*

*В статье дано обоснование скармливания препарата «AMINOBIOЛ» молочным коровам. Установлено благоприятное влияние препарата аминокислот на физиолого-биохимический статус коров. Это выражается в улучшении морфологического состава их крови, повышении защитных механизмов организма и обмена белков. В целом, способствует повышению молочной продуктивности.*

Анализ современного состояния молочного скотоводства говорит о принятии мер по увеличению производства молока [1, 2]. В связи с этим важно уделять большое внимание совершенствованию условий кормления продуктивных животных на научных основах, разработке эффективных способов и рецептур кормовых средств [3, 4]. Используя для балансирования рационов натуральные белковые и минеральные компоненты, с целью получить высококачественную и экологически чистую продукцию [5, 6, 7].

Цель работы выяснить влияние препарата «AMINOBIOЛ» на параметры физиолого-биохимического статуса молочных коров. Объектом исследования стали лактирующие коровы чёрно-пестрой породы от 3,5 до 8 лет, живой массой от 500 до 600 кг. Выставочные опыты провели в течении 30 дней на базе частной молочной фермы в Ульяновской области. Животных сформировали в две группы: 1-я - контроль, 2-я - опыт. Время проведения эксперимента - переходный период для коров, когда происходил переход с летнего на зимний рацион. Препарат скармливали по схеме: раз в сутки коровам опытной группы в зависимости от их живой массы  $1\text{см}^3/100\text{ кг}$  с хлебом (100 г) до утреннего кормления. Контрольная группа препарат не получала. Качественный состав молока определяли на анализаторе «Лактан 1-4», «АКБа-01-БИОМ», учёт моло-

**Таблица 1 – Гематологические показатели коров на фоне применения препарата «AMINOBIOL»**

Показатель, ед.	Корова-1 (контроль)		Корова-2 (опыт)		Корова-3 (опыт)		Корова-4 (опыт)	
	до	после	до	после	до	после	до	после
Эритроциты, *10 <sup>12</sup> /л	4,44	4,62	4,98	5,25	6,37	5,88	4,81	4,99
%	100	104,1	100	105,42	100	92,31	100	103,74
Гемоглобин, г/л	104	105	87	100	115	116	92	101
%	100	100,96	100	114,94	100	100,87	100	109,78
СГЭ, пг	19,1	17,6	16,6	19,7	18,0	19,5	19,0	20,4
%	100	92,15	100	118,67	100	108,33	100	107,37
Лейкоциты, *10 <sup>9</sup> /л	10,0	10,10	8,8	11,5	11,7	14,4	7,9	10,6
%	100	100	100	130,68	100	123,08	100	134,18

ка вели ежедневно. Исследование физиолого-биохимических показателей проводили по современным методикам, используя автоматические анализаторы: гематологический - «PCE-90Vet», «АКБа-01-БИОМ», биохимический - «Stat Fax 1904 Plus».

**Результаты и их обсуждение.** Гематологические исследования показали, что под влиянием препарата активных аминокислот происходило улучшение морфологического состава крови подопытных коров в рамках физиологических норм (таблица 1).

Применение препарата не оказало заметного влияния на содержание эритроцитов в крови коров. Но способствовало повышению концентрации гемоглобина (дыхательный пигмент крови) на 9,78...14,94 % и содержания гемоглобина в одном эритроците (СГЭ) на 7,37...18,67 % по сравнению с данными до применения препарата. Установлено выраженное влияние препарата на количество лейкоцитов (защитных клеток крови), которое повысилось в крови подопытных животных на 23,08...34,18 % при сравнении с показателями до скармливания концентрата «AMINOBIOL».

Следовательно, препарат аминокислот способствует повышению дыхательной функции крови и защитных сил организма коров.

Анализ биохимических показателей выявил положительное влияние препарата активных аминокислот на обменные процессы в орга-

**Таблица 2 – Биохимические показатели крови коров на фоне применения препарата «AMINOBIOL»**

Показатель, ед.	Корова-1 (контроль)		Корова-2 (опыт)		Корова-4 (опыт)	
	до	после	до	после	до	после
Общий белок, г/л	84,0	78,0	73,0	85,0	70,0	88,0
%	100	92,86	100	116,44	100	125,71
Альбумины, г/л	32	24	25	30	24	30
%	100	75	100	120,0	100	125,0
Глобулины, г/л	52	54	48	55	46	58
%	100	103,85	100	114,58	100	126,09
АСТ, нкат/л	1016,87	933,52	983,53	1250,25	866,76	1033,54
%	100	91,8	100	127,12	100	119,24
Мочевина ммоль/л	3,9	4,3	4,8	4,1	4,57	3,82
%	100	110,26	100	85,42	100	83,59

низме лактирующих коров (таблица 2).

Установлено увеличение общего белка в их крови на 16,44...25,71 %, в том числе альбуминов на 20...25 %, глобулинов на 14,58...26,09 %, активность фермента АСТ, под влиянием препарата повысилась на 19,24...27,12 %. Содержание мочевины напротив, снизилось на 14,48...16,41 %, что свидетельствует о положительном азотистом балансе и использовании азота на синтез нового белка. Все показатели сравниваются с данными до применения препарата. Благоприятное влияние препарата сказалось и на молочной продуктивности коров. Если в контроле за период опыта уже на 5-е сутки в результате стресса из-за смены рациона происходило снижение надоя молока, а к концу эксперимента – происходила адаптация и повышение удоя на 0,74...1,66 кг. То у коров 2-й группы с использованием препарата надой молока начал повышаться после 7...10 дня скармливания препарата «AMINOBIOL» и к завершению опыта повысился на 2,06...2,5 кг по сравнению с данными до применения препарата. Наибольший эффект препарата выявлен у коровы № 3, её среднесуточный удой увеличился на 21,27...28,86 %. Включение в рацион коров 2-й группы препарата оказало влияние и на качественный состав молока. Это проявилось в увеличении жирности молока на 15,32...25,04 % и количества молочного жира на 7...36,73 %.

Установлена тенденция к увеличению содержания белка в молоке коров опытной группы на 2...2,6 %, СОМО на 1,5...3,48 %, молочного сахара на 3,2...4,03 % по сравнению с данными до опыта.

Таким образом, скармливание препарата «АМИНОБИОЛ» молочным коровам оказывает положительное влияние на их физиолого-биохимический статус. Это выражается в улучшении морфологического состава их крови, повышении защитных механизмов организма, интенсификации белкового обмена, что способствует повышению молочной продуктивности. Предполагаем, что биологический эффект данного препарата связан с лучшим усвоением веществ кормового рациона, вследствие восполнения потребности организма в аминокислотах, активизации ферментных систем и защитных механизмов, обмена белков и синтеза молока.

#### *Библиографический список:*

1. Валуйский, П.П. Взаимосвязь уровня аминокислотного питания и продуктивности коров /П.П. Валуйский, Н.А. Никольская, А.П. Бондарев //Всесоюзное совещание: Белково-аминокислотное питание сельскохозяйственных животных. – Боровск, 1986. – С. 10-11.
2. Любин, Н.А. Влияние цеолитсодержащего мергеля на интенсивность азотистого, углеводного и липидного обмена в организме высокопродуктивных коров /Н.А. Любин, Г.П. Логинов, В.В. Ахметова //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 2 - С. 69-73.
3. Дежаткина, С.В. Некоторые характеристики функционального резерва печени молочных коров, при использовании в их рационах цеолитсодержащего мергеля /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова //Международная научно-практическая конференция: Молодежь и наука XXI-го века. – Ульяновск, 2006. - С. 411-414.
4. Шленкина, Т.М. Особенности возрастных изменений минерального профиля крови под воздействием различных добавок /Т.М. Шленкина, И.И. Стеценко, Н.А. Любин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - № 3. - С. 72–79.
5. Свешникова Е.В. Влияние биологически активной добавки на морфо-биохимические показатели у свиней /Е.В. Свешникова, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 3 (35). - С. 38-42.
6. Дежаткина, С.В. Влияние соевой окары на морфо-биохимический статус организма кур-несушек /С.В. Дежаткина, Н.В. Шаронина, М.Е. Дежаткин // Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и об-

разование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. - Ульяновск, 2016. - С. 119-125.

7. Шаронова Н.В. Коррекция минерального профиля у птиц введением в их рацион БУМВ подкормки /Н.В. Шаронова, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 3 (43) - С. 202-206.

## PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL STATUS OF COWS USING THE DRUG «AMINOBIOL»

*Lyubin N.A., Dezhatkina S.V., Mukhitov A.Z., Dezhatkin M.E.*

**Key words:** cow, diet, milk, preparation, amino acids, productivity.

*The article gives the rationale for feeding the drug "AMINOBIOL" dairy cows. The favorable effect of amino acid preparation on the physiological and biochemical status of cows was established. This is expressed in improving the morphological composition of their blood, increasing the protective mechanisms of the body and protein metabolism. In General, it helps to increase milk productivity.*