Физиолого-биохимический статус коров при использовании аминокислотного комплекса

Дежаткина Светлана Васильевна
Доктор биологических наук, профессор

Актуальность темы

- В век высоких технологий, всё чаще человек употребляет в пищу химически - насыщенную продукцию.
- Остро возникает проблема обеспечения населения страны экологически безопасной и высококачественной сельскохозяйственной продукцией (молоком, мясом, яйцом).
- Анализ современного состояния молочного скотоводства говорит о принятии мер по увеличению производства молока.
- Актуально кормление продуктивных животных на научных основах, разработка эффективных способов и рецептур новых кормовых средств.

Эксперименты

Физиологические опыты

Объекты исследования

Лактирующие молочные коровы

Схема опыта

ГРУППЫ ЖИВОТНЫХ	1 ГРУППА (КОНТРОЛЬ)	2 ГРУППА (ОПЫТ)
УСЛОВИЯ КОРМЛЕНИЯ	ОСНОВНОЙ РАЦИОН (ОР)	ОР+ АМИНОКИСЛОТЫ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

Изучить влияние аминокислотного комплекса на параметры физиолого-биохимического статуса лактирующих коров

Материал и методы

- **Организованы выставочные опыты в течение 30 дней в условиях частной молочной фермы Ульяновской области.**

- **Время проведения эксперимента - переходный период, когда происходил переход с летнего на зимний рацион.**

- **Аминокислоты скармливали по схеме:**
- **раз в сутки коровам опытной группы в зависимости от их живой массы 1см^3/100 кг с хлебом (100 г) до утреннего кормления.**
- **Контрольная группа препарат не получала.**

- **Параметры изучали по современным методикам,**
- **используя приборы: гематологический анализатор «PCE-90Vet»,**
- **БИОМ «АКБа-01-БИОМ» , биохимический - «Stat Fax 1904 Plus».**

- **Качественный состав молока определяли на анализаторе «Лактан 1-4», «АКБа-01-БИОМ», учёт молока вели ежедневно**

Аминокислоты «ВитаАмин»

- **Аминограмма:**

  АСПАРАГИНОВАЯ КИСЛОТА - 3,31±0,50, ГЛУТАМИНОВАЯ КИСЛОТА - 2,88±0,43, СЕРИН - 0,70±0,11, ГИСТИДИН - 0,52±0,08, ГЛИЦИН - 0,95±0,14, ТРЕОНИН - 0,60±0,09, АРГИНИН - 0,89±0,13, АЛАНИН - 1,30±0,19, ТИРОЗИН - 1,15±0,17, ЦИСТИН - 0,32±0,05, ВАЛИН - 1,82±0,27, МЕТИОНИН - 0,42±0,06, ФЕНИЛАЛАНИН - 1,76±0,26, ИЗОЛЕЙЦИН - 3,18±0,48, ЛЕЙЦИН - 4,46±0,67, ЛИЗИН 7,41±1,11, ПРОЛИН - 3,10±0,46

- **Витамины: Витамин А (ретинол) - 8 300±2 000 МЕ/л, Витамин D_3 (колекальциферол) - 510 000±120 000 МЕ/л, Витамин B_1 (тиамин) - 4,31±0,26 г/л, Витамин B_2 (рибофлавин) - 3,2±0,26 г/л, Витамин B_6 (пиридоксин) - 2,38±0,19 г.**

- **Микроэлементы: медь -7,6±1,8 мг/кг, цинк – 45,3±9,5 мг/кг**

Преимущества:

- это концентрат свободных аминокислот животного происхождения высокой чистоты;
- получены методом ферментативного гидролиза;
- обладают высокой биологической активностью;
- быстро поглощаются в желудочно-кишечном тракте;
- вступают с наноцеолитом в синергическое взаимодействие на ультрамолекулярном уровне, распределяясь в молекулярном сите цеолита

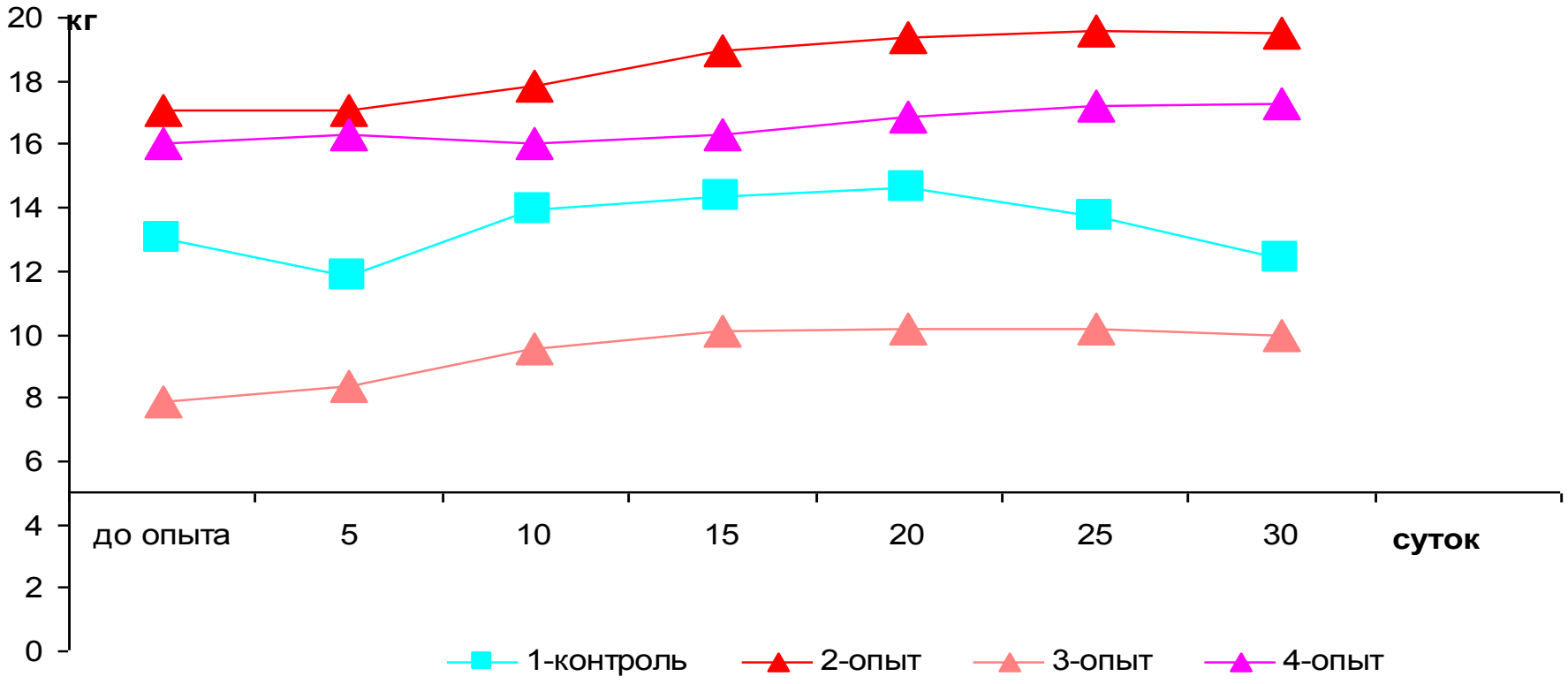
Гематологические показатели у коров

Показатель, ед.	Корова-1 (контроль)		Корова-2 (опыт)		Корова-3 (опыт)		Корова-4 (опыт)	
	до	после	до	после	до	после	до	после
Эритроциты, $*10^{12}$ /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, $*10^9$/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**

Биохимические показатели у коров

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**

Молочная продуктивность коров на фоне скармливания аминокислот

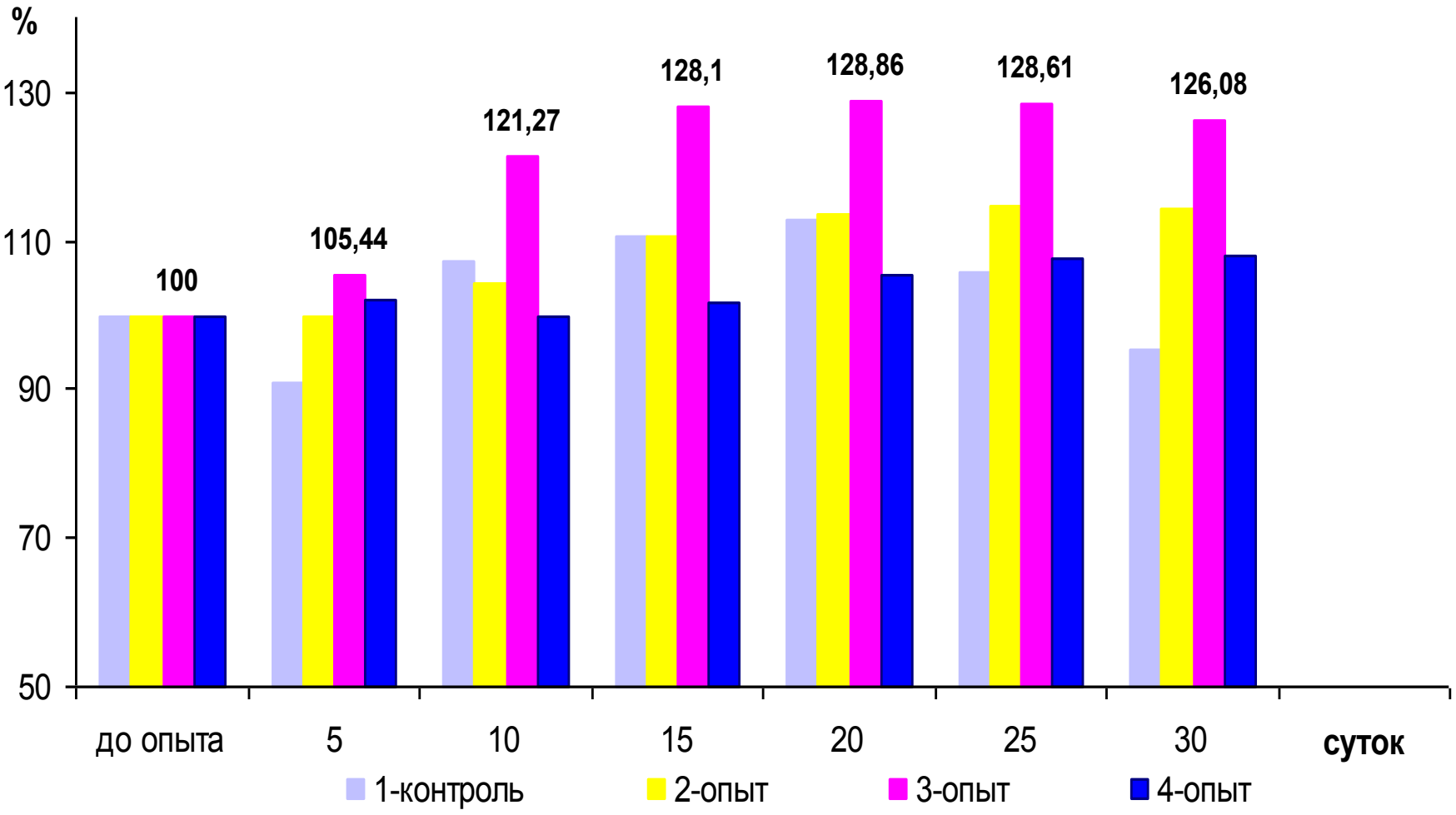


Скармливание аминокислот способствует увеличению среднесуточного удоя молока у коров к 30 дню применения на 1,3…2,44 кг молока (на 8,13…26,08 % больше, чем до использования)

Показатели молочной продуктивности коров

Показатель, ед.	Корова № 1 (контроль)	Корова № 2 (опыт)	Корова № 3 (опыт)	Корова № 4 (опыт)
Среднесуточный удой, кг	11,0	17,1	7,9	16,0
Жир, %	4,673	3,087	5,437	3,087
Молочный жир, кг	0,61	0,53	0,43	0,49
во время опыта				
Среднесуточный удой , кг	12,42	19,54	9,96	17,30
%	**95,54**	**114,27**	**126,08**	**108,13**
Жир, %	4,665	3,56	4,59	3,86
%	**99,82**	**115,32**	**84,42**	**125,04**
Молочный жир, кг	0,58	0,70	0,46	0,67
%	**95,08**	**132,08**	**107,00**	**136,73**

Процент повышения среднесуточного удоя молока



ВЫВОДЫ

- Скармливание аминокислотного комплекса «ВитаАмин» молочным коровам способствует:
- улучшению морфологического состава их крови,
- повышению защитных механизмов организма,
- усилению интенсификации обмена веществ
- повышению молочной продуктивности : удоя молока (на 8…26 %), жирности молока (на 15...25 %);
- улучшает вкус и пищевую ценность молока (содержание белка, лактозы, СОМО);
- сроки линьки у коров наступают быстрее (на 2 месяца раньше обычного).