

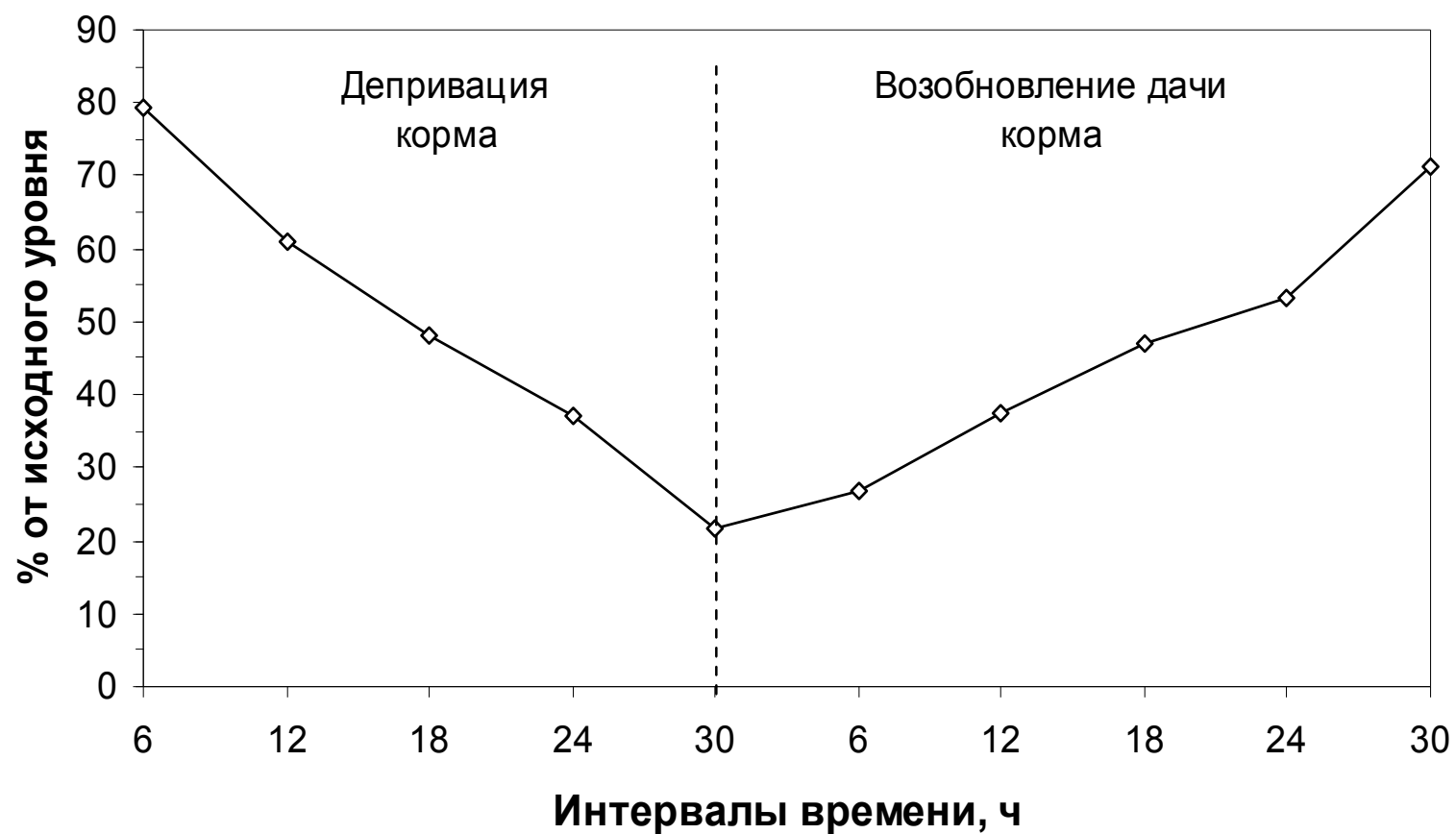
**ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ПИТАНИЯ НА
ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ**

д.б.н Макар З.Н.

ВНИИФБИП

- **Динамика кровоснабжения вымени и молокообразования у коров при кратковременном голодании с последующим возобновлением кормления**

Влияние 30-часового голодания и последующего возобновления кормления на объёмную скорость кровотока в вымени коровы



**Влияние 30- часового голодания на кровоснабжение вымени и секрецию
молока у коров**

Показатели	Контроль	Усредненные данные за последовательные 6-часовые интервалы после прекращения кормления				
		0-6 ч	6-12 ч	12-18 ч	18-24 ч	24-30 ч
Объёмная скорость кровотока в поло- вине вымени, мл/мин	3970± 179,6	3490± 601,3	2760± 436,4*	2150± 287,4***	1690± 235,8***	1160± 195,0***
%	100,0	87,9	69,5	54,2	42,6	29,2
Скорость моло- кообразования в ипсилатеральной половине вымени, г/мин	4,51± 0,09	4,35± 0,33	3,79± 0,33*	3,56± 0,33**	2,79± 0,34***	2,22± 0,32***
%	100,0	96,5	84,0	78,9	61,6	49,2
Объёмная скорость кровотока/скорость молокообразования	885± 43,1	804± 140,7	725± 99,4	619± 115,7*	639± 154,1	564± 173,1

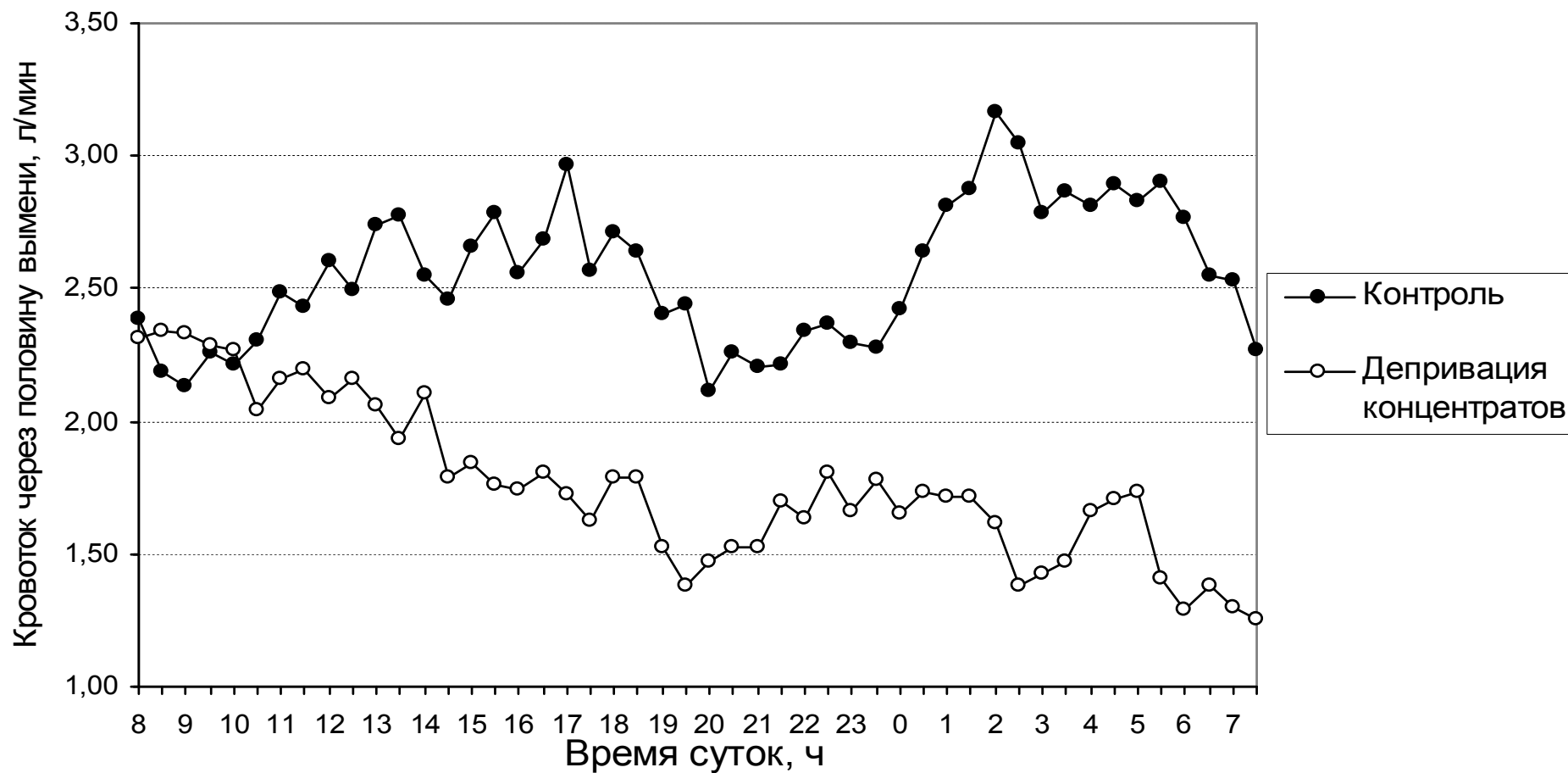
Влияние возобновления кормления после 30- часового голодания на кровоснабжение вымени и секрецию молока у коров

Показатели	Контроль	Усредненные данные за последовательные 6-часовые интервалы после прекращения кормления				
		0-6 ч	6-12 ч	12-18 ч	18-24 ч	24-30 ч
Объёмная скорость кровотока в половине вымени, мл/мин	3970± 179,6	950± 212,2***	1270± 138,6***	1670± 153,9***	1980± 268,8***	2450± 198,8***
%		100,0	133,7	175,8	208,4	257,9
Скорость молокообразования в ипсилатеральной половине вымени, г/мин	4,51± 0,09	2,02± 0,35***	2,45± 0,40***	3,04± 0,42***	3,33± 0,32***	3,98± 0,33***
%		100,0	121,3	150,5	164,9	197,0
Объёмная скорость кровотока / скорость молокообразования	885± 43,1	550± 230,3	575± 174,9	589± 148,8	616± 137,3	634± 109,1*
%		100,0	104,5	107,1	112,0	115,3

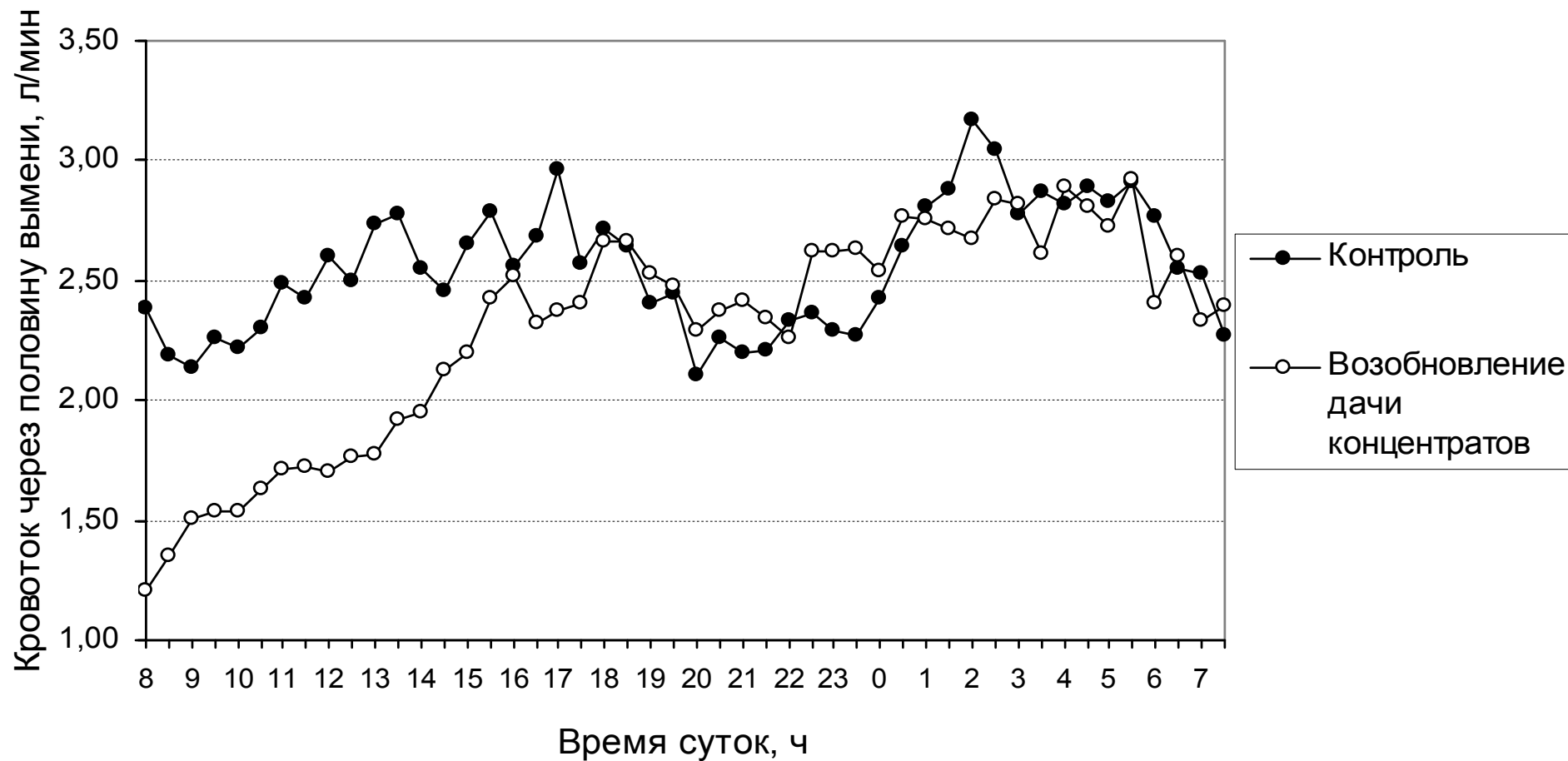
- **Результаты проведенных экспериментов свидетельствуют о том, что существует механизм регуляции кровоснабжения вымени, который зависит от поступления питательных веществ в организм коровы**

- **Динамика кровоснабжения вымени, молокообразования и содержания основных предшественников молока в крови у коров при кратковременной депривации концентратной части рациона с последующим возобновлением кормления в полном объеме**

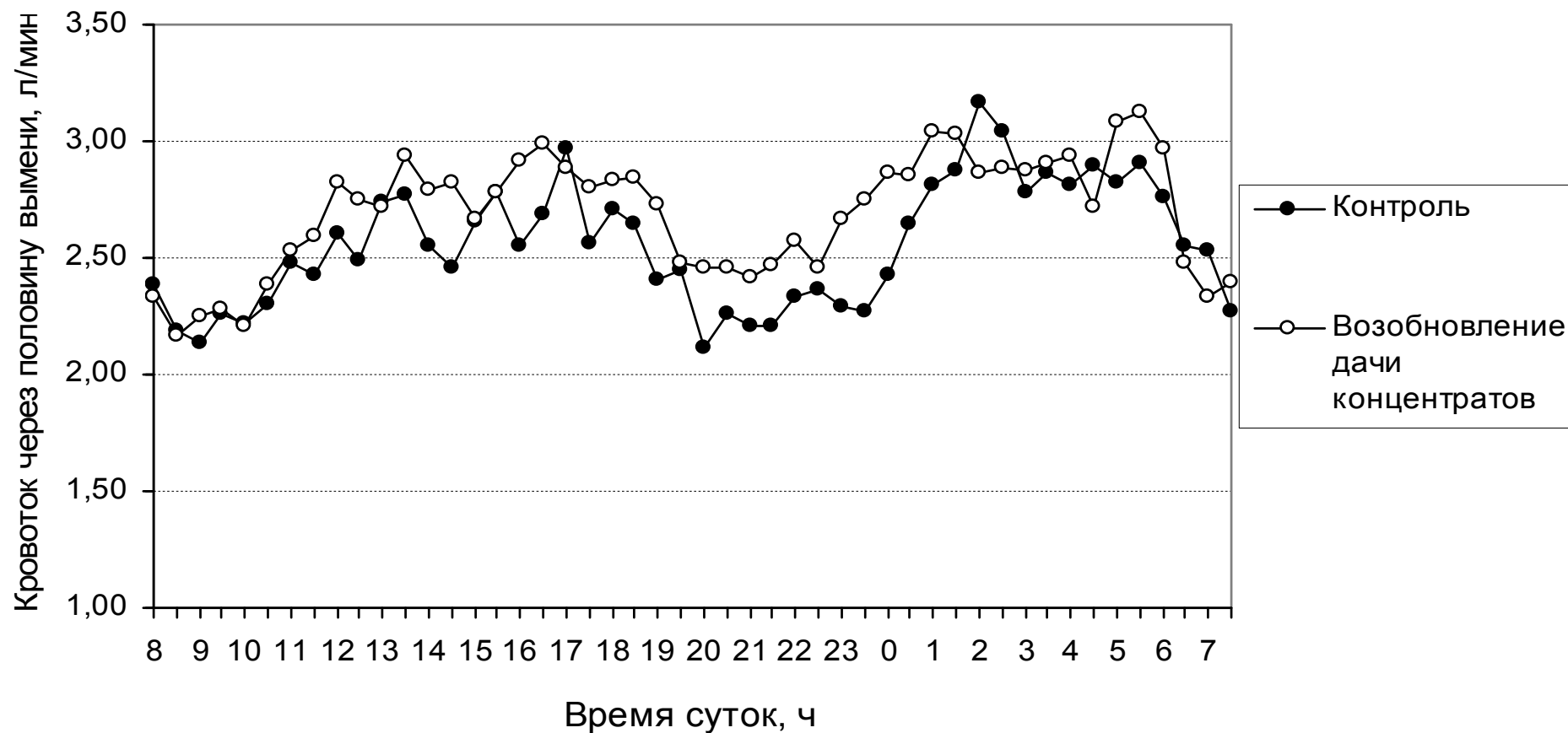
Динамика кровоснабжения вымени коров после удаления концентратной части рациона

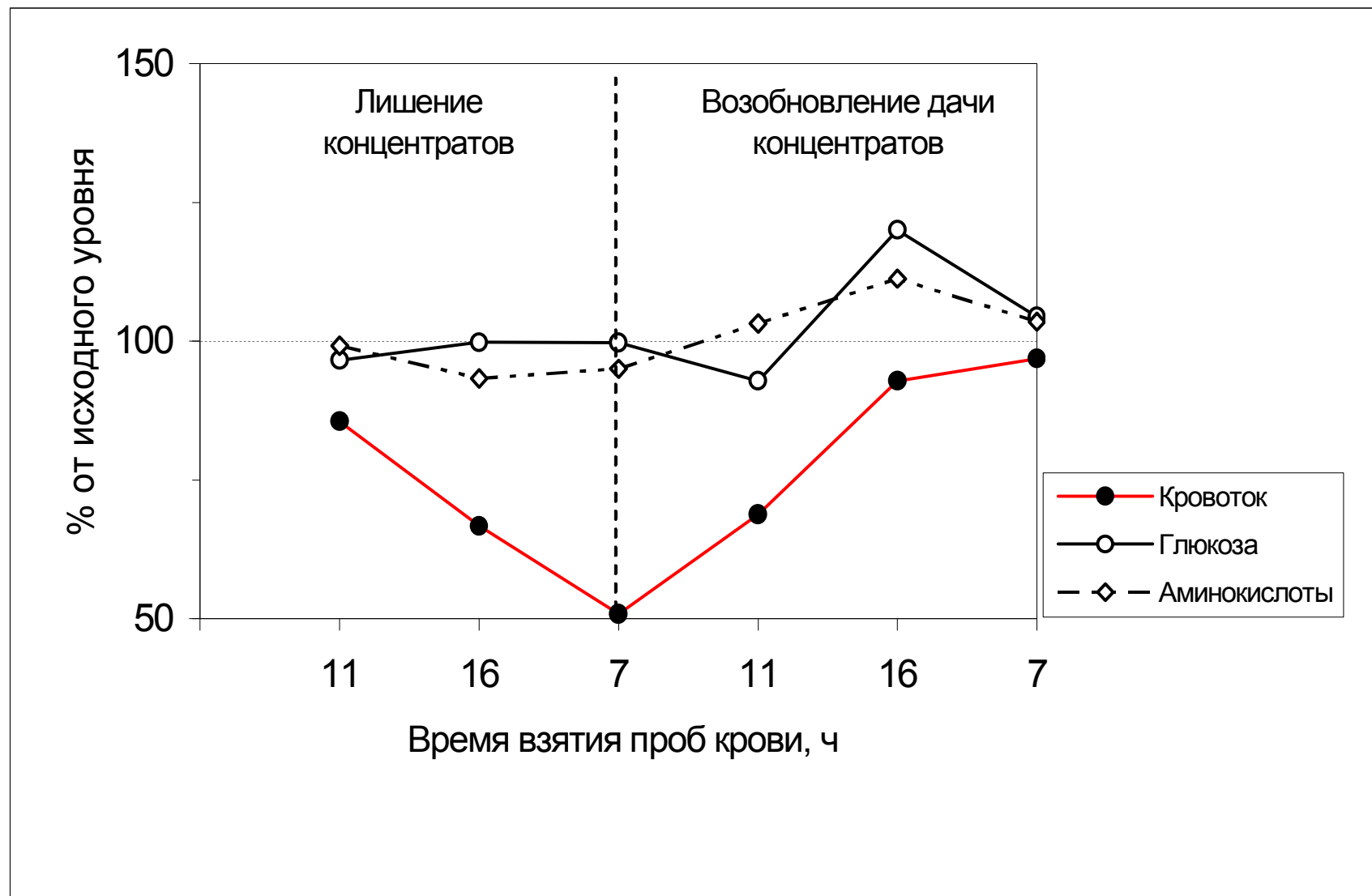


Динамика кровоснабжения вымени коров в течение первых суток после возобновления дачи концентратов.



Динамика кровоснабжения вымени коров в течение вторых суток после возобновления дачи концентратов





Кровоснабжение вымени и содержание в артериальной крови аминокислот и глюкозы в условиях лишения животных концентратной части рациона и последующего возобновления кормления в полном объеме.

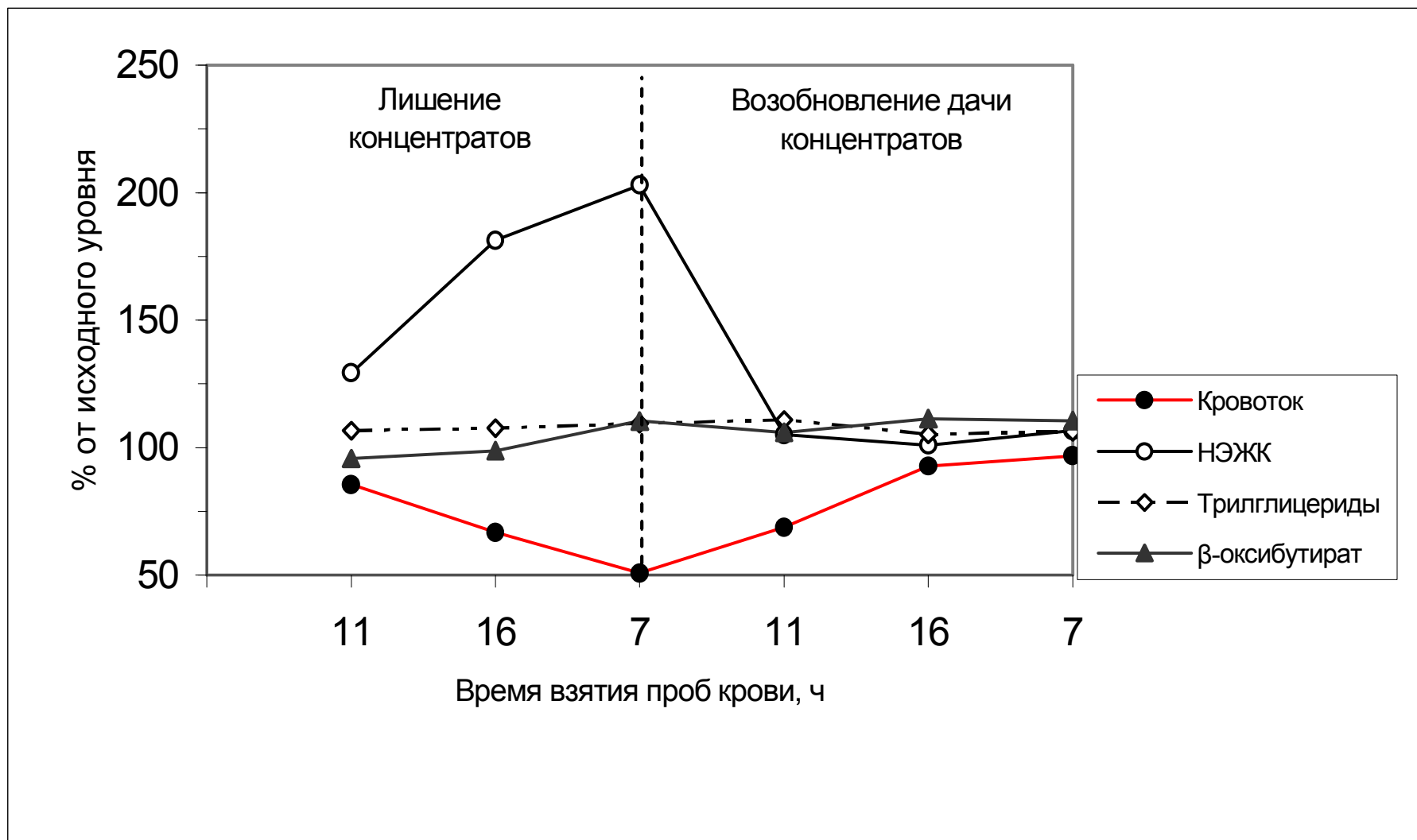
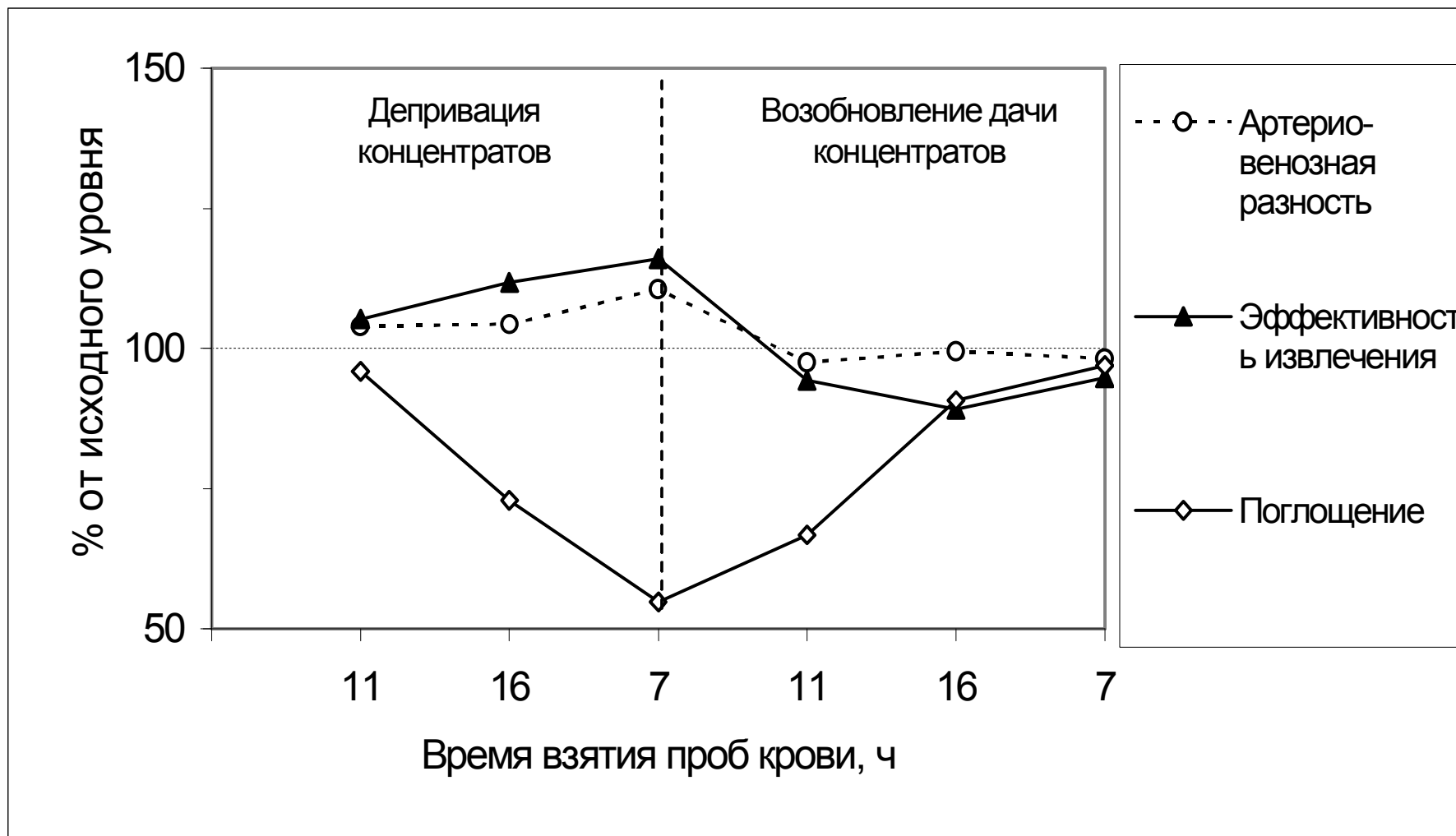
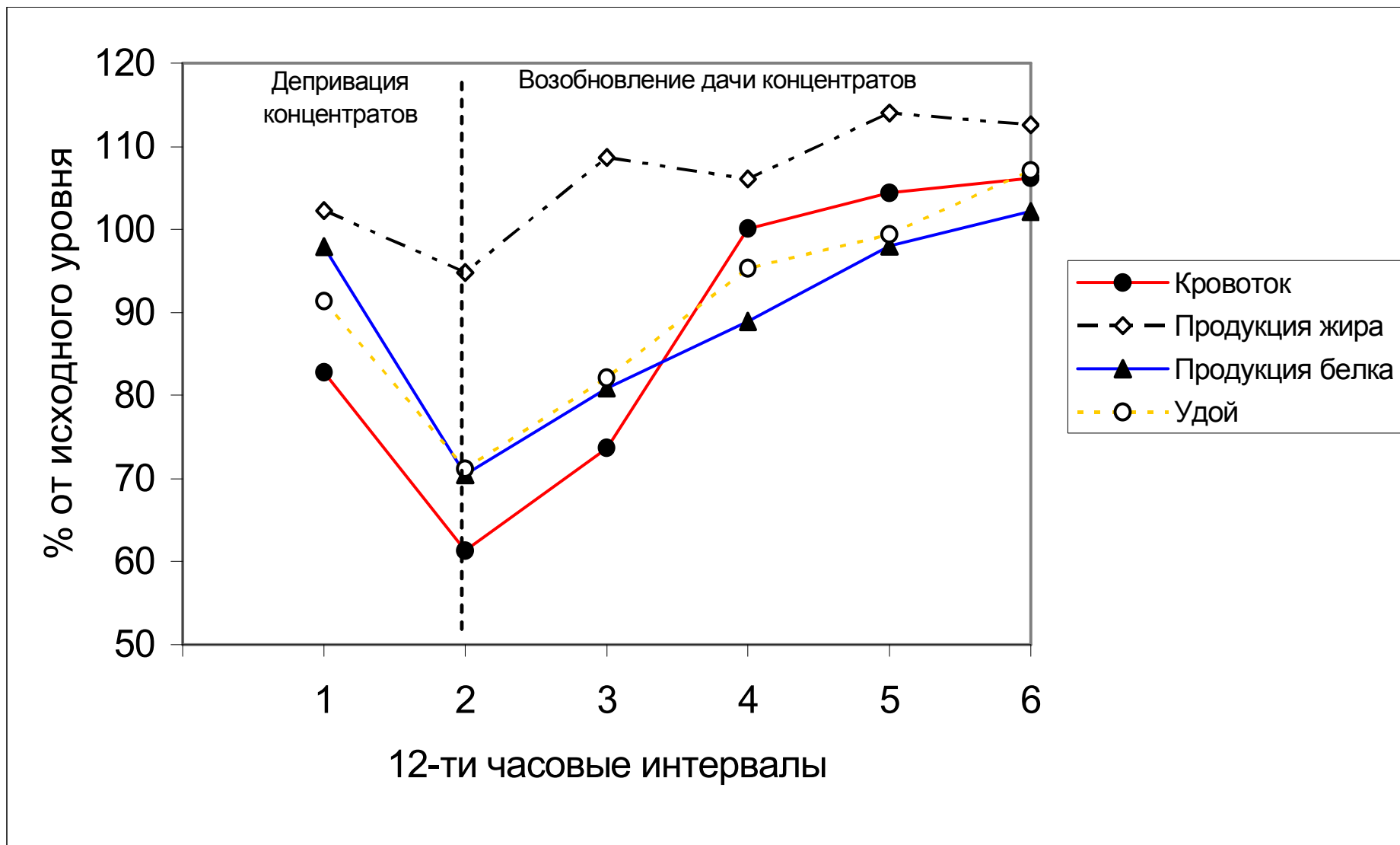


Рис.7. Содержание в артериальной крови НЭЖК, триацилглицеролов и β-оксибутирата в условиях лишения животных концентратной части рациона и последующего возобновления кормления в полном объеме



Динамика использования аминокислот молочной железой в условиях лишения животных концентратной части рациона и последующего возобновления кормления в полном объеме.



Динамика кровотока вымени, удоя и продукции основных компонентов молока в условиях депривации концентратов и последующего возобновления кормления в полном объеме.

- **Полученный экспериментальный материал выявляет новый, ранее не исследованный аспект в механизме влияния уровня питания на функциональную активность секреторного эпителия молочной железы, состоящий в том, что в начальный период после изменения уровня питания не сдвиги в уровне основных субстратов крови определяют интенсивность биосинтеза компонентов молока и кровоснабжения вымени, а изменения кровотока детерминируют процесс молокообразования и способствуют поддержанию субстратного баланса в организме. При этом эффективность транспорта основных субстратов в секреторные клетки и эффективность их включения в компоненты молока лишь незначительно компенсируют вариации в их поглощении, обусловленные кровотоком.**

- **Поскольку выявленная гемодинамическая реакция имеет не субстратную, а сигнальную природу, полученные данные позволяют высказать предположение о существовании медиаторных факторов, регулирующих сосудистое сопротивление вымени в зависимости от состояния питания.**