

**ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИОЛОГИИ, БИОХИМИИ И ПИТАНИЯ** *Воротынск-*
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ *2022*



Синхронизация снабжения микроорганизмов рубца

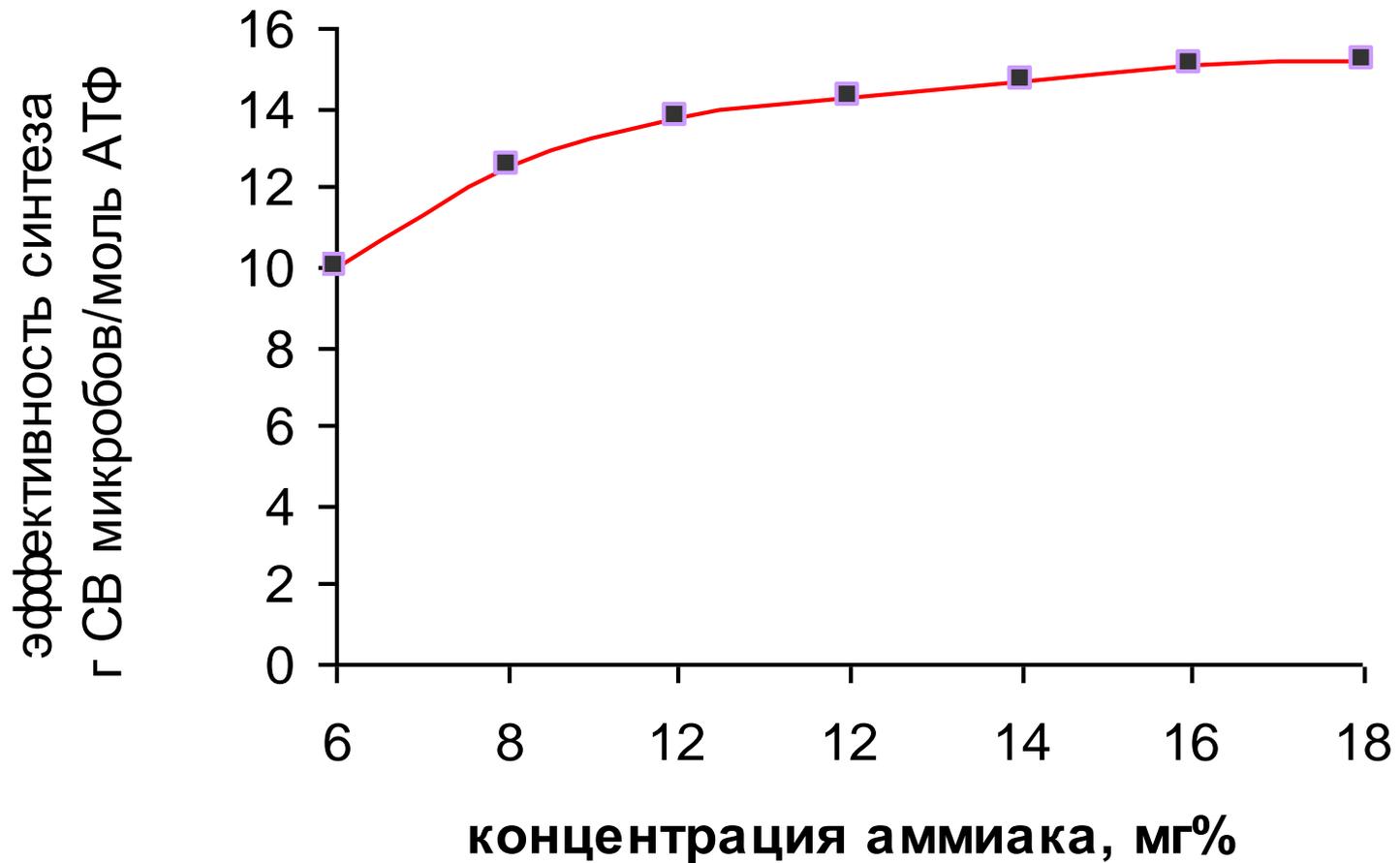
энергией и азотом

Харитонов Евгений Леонидович

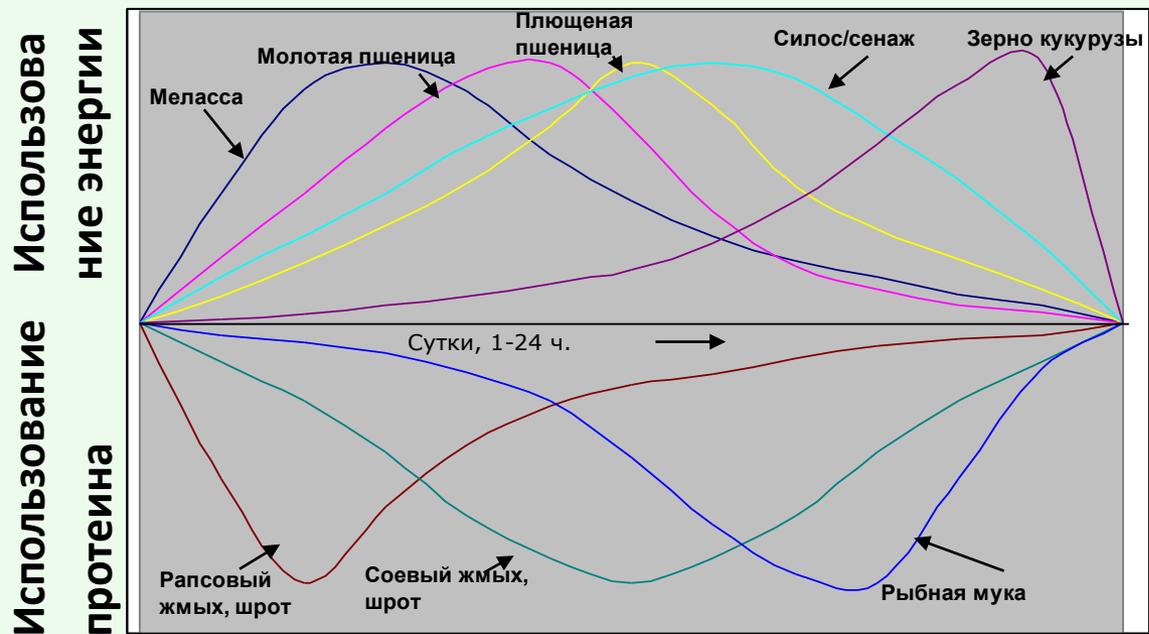
Доктор биологических наук, профессор



Зависимость эффективности микробного синтеза от концентрации аммиака в рубцовом содержимом *in vivo*



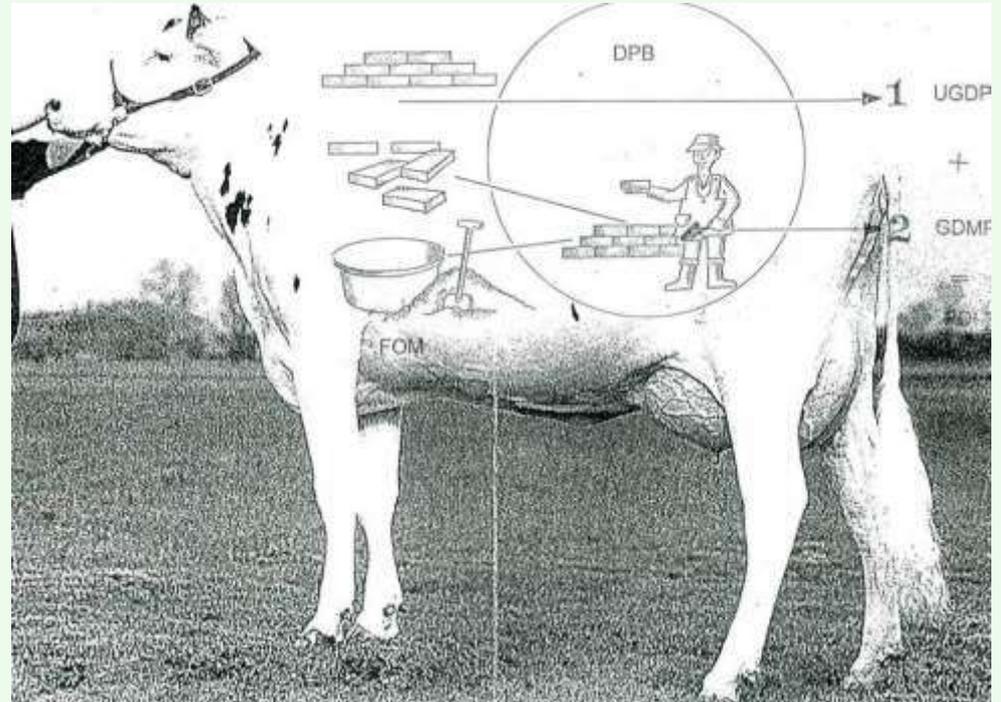
Сравнительная эффективность использования энергии и протеина из различных кормов в рубце жвачных в течение суток



Синхронизация работы рубца

происходит в

правильный момент



с правильным количеством энергии для рубца

и протеина **высокого качества**

Схема проведения опыта на коровах

Показатели рациона	Периоды опыта		
	1	2	3
	ОР	ОР+моч	ОР+моч+пат
Раств. СП/сах+РК	0,33	0,45	0,39
Раств. СП/сах	1.31	1,75	0,51
Раств. СП/раств крах+сах	0,32	0,43	0,29

Таблица 1. Рационы для лактирующих коров на 15л молока

Корма	Содержится в рационе, кг		
Силос кукурузный (2-й класс)	20	20	20
Сено разнотравное (2- й класс)	2	2	2
Зерносмесь	6кг	6кг	6кг
Мочевина (Оптиген)		0,15	0,15
Патока			1,5

Таблица 2. Показатели рубцовой ферментации в рубце коров через 30 дней после отела ($M \pm m$; $n=3$)

Показатели	Группы коров		
	1	2	3
pH	6,7±0,07	6,8±0,05	6,8±0,18
Аммиак, мг%	16,7±0,5	17,2±0,8	16,5±0,25
ЛЖК, мМоль/100мл	10,8±0,2	11,1±0,1	11,8±0,2
Ацетат, %	67,7±0,8	68,7±0,5	67,2±0,3
Пропионат, %	18,1±0,9	19,1±1,1	18,2±0,8
Бутират, %	14,2±0,8	12,1±0,6	14,6±0,6
Число бактерий, млрд/мл	8,8±0,75	8,7±0,9	9,2±0,7
Число инфузорий, тыс/мл	311±15,1	338±17,1	348±13,1
Амилолит. активность Е/мл	29,2±3,5	29,5±5,5	31,8±4,5
Целлюлозолитическая активность, %	13,3±1,7	11,8±1,4	13,4±1,6

Таблица 5. Биохимические показатели плазмы крови коров ($M \pm m$; $n=3$)

Номера групп	Общий белок, г/л	Альбумин, г/л	Аммиак, мкмоль/л
1 ОР	70,4 \pm 5,21	37,6 \pm 2,35	496,9 \pm 54,2
2 ОР+М	65,22 \pm 0,1	41,2 \pm 1,75	442,6 \pm 54,3
3 ОР+М+П	70,4 \pm 7,8	35,29 \pm 0,1	294 \pm 73,5

Таблица 5. Использование азота в организме коров

Показатели	Периоды опыта		
	1	2	3
Принято, г	258±0,1	303±1	321,0±0,21
Выделено: с калом, г	109,9±9,2	88,1±0,6	107,2±0,6
С мочой, г	78,9±1,4	140,5±1,6	111,9±0,3
С молоком, г	51,7±0,6	64,7±4,4	69,3±3,6
Отложено, г	17,1±10,0	9,6±5,6	32,4±3,3
Выделено с мочой: от принятого, %	30,6±0,5	46,3±0,4	34,8±0,1