

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКА В МОЛОКЕ

д.б.н. Макар З.Н.

- **Хотя современные стандарты товарной ценности молочного сырья ориентируют производителей на достижение высоких показателей белкомолочности и продукции молочного белка, они не всегда достигаются в реальных условиях, так как ассортимент способов и препаратов, применяемых с этой целью, намного более ограничен, по сравнению с набором кормовых и химических средств, применяемых для повышения содержания молочного жира. При попытках повысить продукцию молочного белка за счет дополнительного введения аминокислот иногда наблюдается положительный эффект, но в целом результаты мало воспроизводимы и продуктивный отклик плохо прогнозируется на современном этапе. По мере роста отношения доступного для усвоения протеина к величине удоя наблюдается спад эффективности конверсии протеина в молочный белок, индуцируются процессы катаболизма аминокислот, и избыток азота выводится с мочой. С другой стороны, накапливаются данные о том, что повышение поступления в организм энергетических субстратов способно влиять на конверсию аминокислот в белок молока. В основе этого эффекта могут лежать как общие закономерности взаимодействия протеина и энергии на уровне организма, так и специфические адаптивные сдвиги в кровоснабжении и метаболизме секреторных клеток молочной железы. В опытах с инфузиями субстратов в пищеварительный тракт коров нами установлено, что аминокислоты в сочетании с глюкозой или пропионатом повышают продукцию молочного белка в результате усиления кровотока вымени и поглощения аминокислот органом.**
- **Цель работы - изучение особенностей молокообразования и метаболизма у коз при обогащении их рациона протеином в сочетании с глюкогенной добавкой - пропиленгликолем.**

Таблица 1. Схема проведения опыта

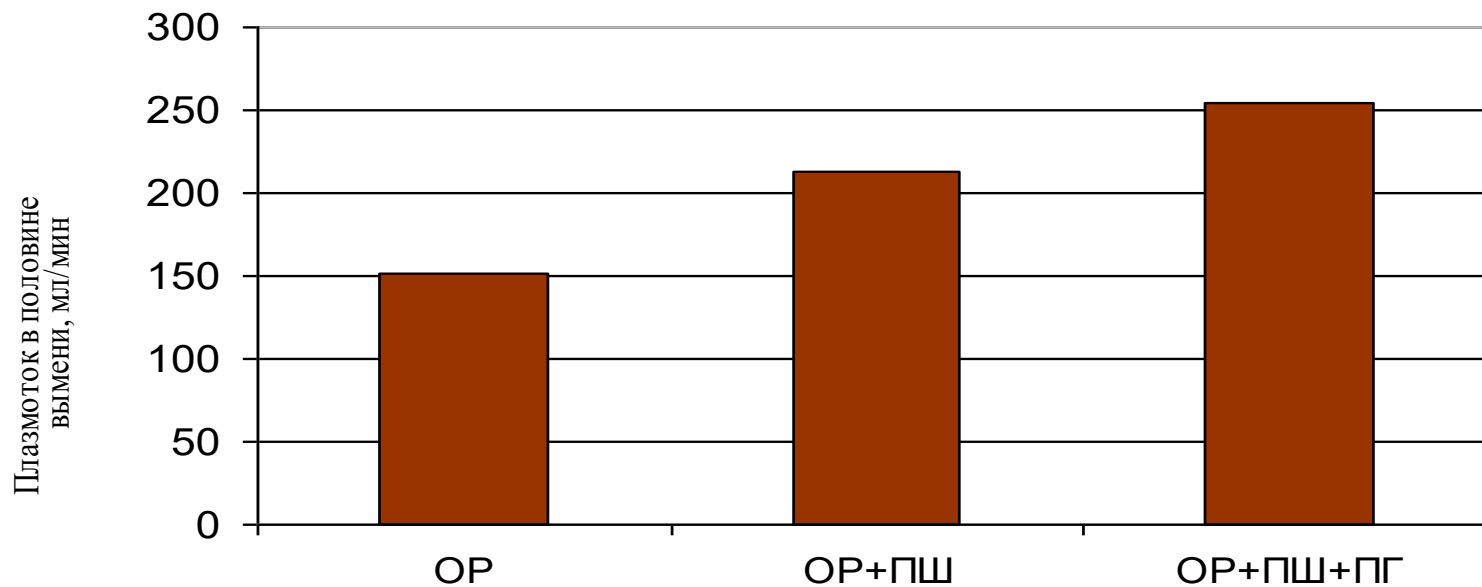
Группы животных	Уравнительный период	Основной период	
		1	2
1	ОР	ОР+ПШ	ОР+ ПШ +ПГ
2	ОР	ОР+ ПШ +ПГ	ОР+ ПШ

Примечание. ОР – основной рацион; ПШ – подсолнечный шрот; ПГ – пропиленглик

Содержание в крови яремной вены инсулина и основных предшественников компонентов молока

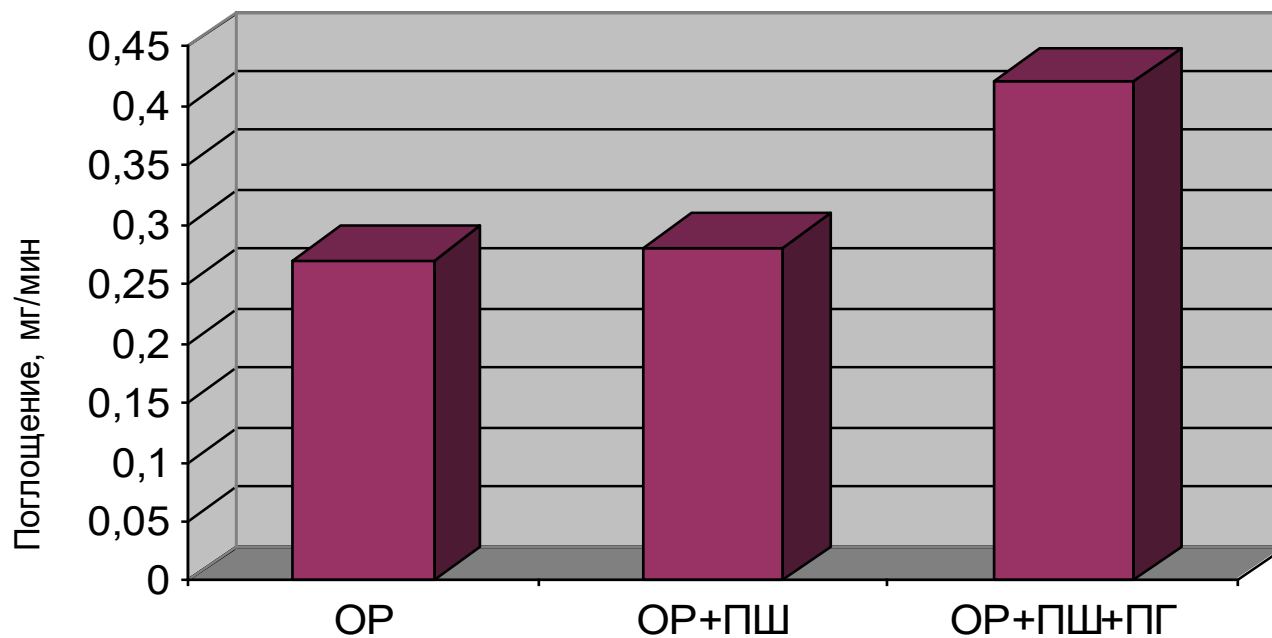
Показатели	Периоды опыта		
	ОР	ОР+ПШ	ОР+ПШ+ПГ
Инсулин, мкед/мл	17,6±6,46	22,1±3,01	33,8±1,36**
Глюкоза, ммоль/л	3,76±0,150	3,86±0,18	4,41±0,22*
α -аминоазот, мг/дл	5,49±0,18	5,55±0,26	5,16±0,13
Триацилглицеролы, мг/дл	18,9±1,19	18,1±0,96	17,4±0,31

Примечание: ОР – основной рацион; ПШ – подсолнечный шрот;
ПГ – пропиленгликоль; * P<0,05; ** P< 0,001 по парному t-критерию.



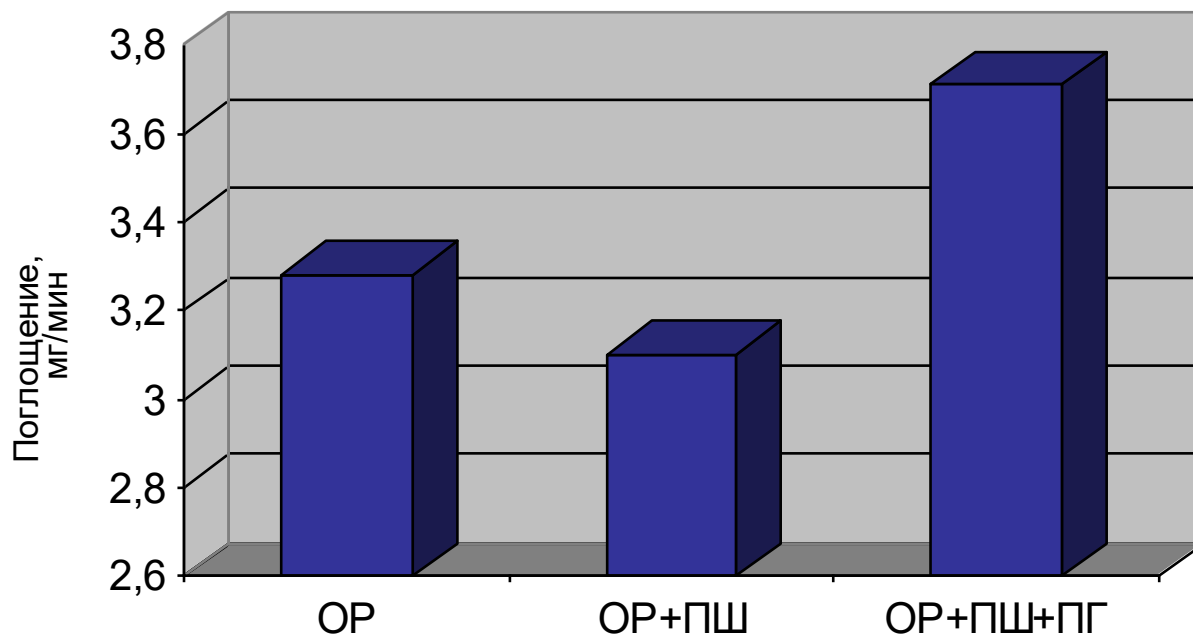
Кровоток в половине вымени.

Примечания: ОР – основной рацион; ПШ – соевый шрот; ПГ – пропиленгликоль.



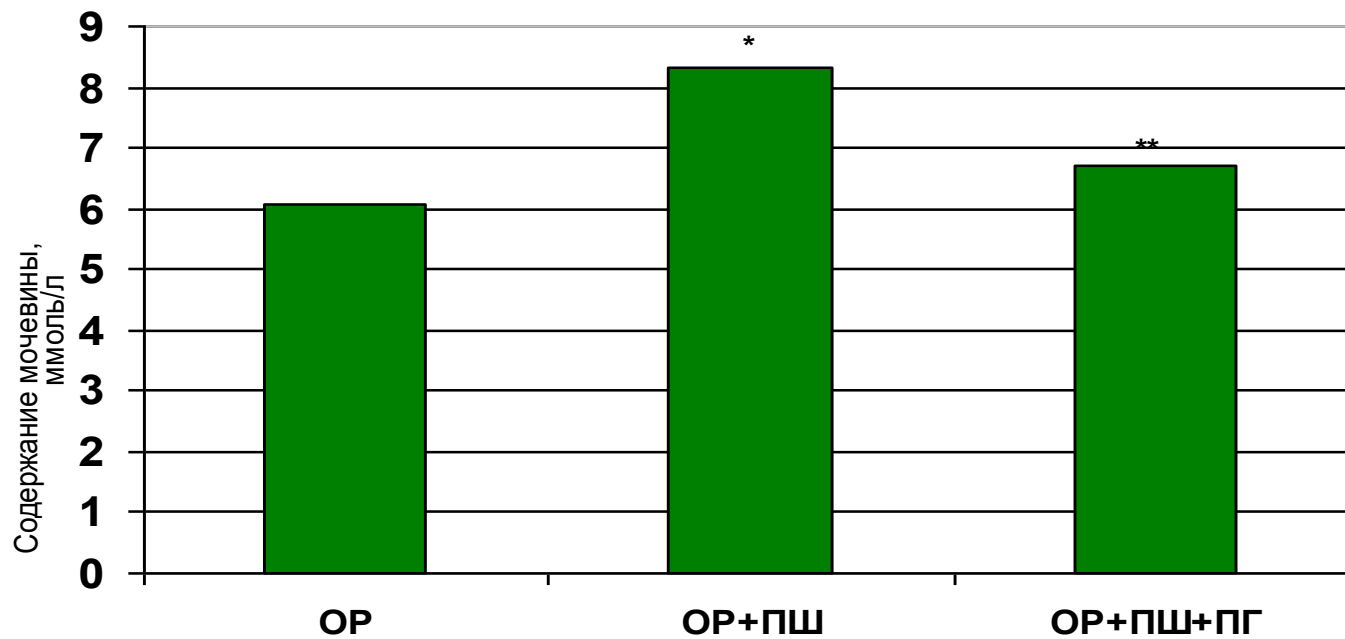
Поглощение глюкозы молочной железой.

Примечания: ОР – основной рацион; ПШ – соевый шрот; ПГ – пропиленгликоль.



Поглощение α -аминоазота молочной железой

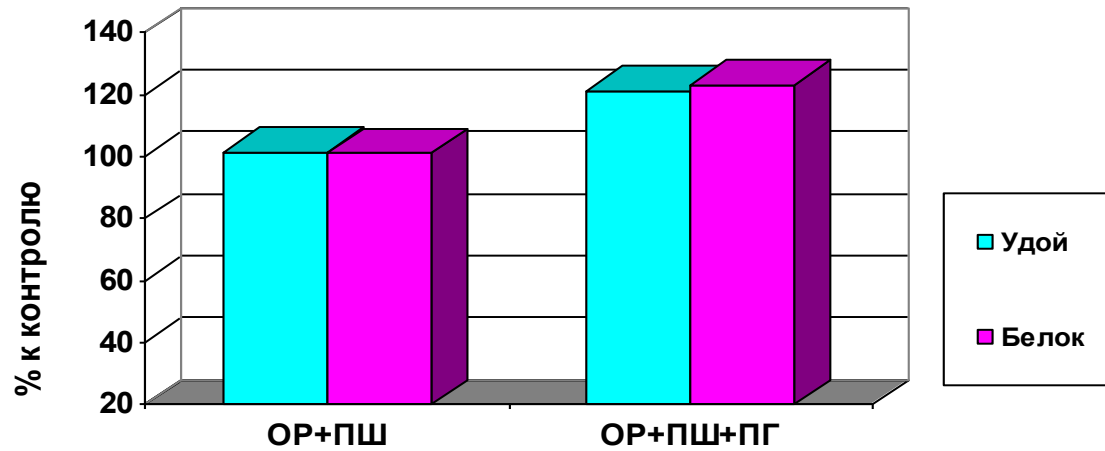
Примечания: ОР – основной рацион; ПШ – соевый шрот; ПГ – пропиленгликоль.



Содержание мочевины в молоке

Примечания: ОР – основной рацион; ПШ – подсолнечный шрот; ПГ – пропиленгликоль.

* $P < 0.05$ по сравнению с ОР; ** $P < 0.05$ по сравнению с ОР+ПШ.



Среднесуточный удой и продукция белка молока.

Повышенное потребление доступного протеина (в пределах 15% сверх рекомендуемых норм) в сочетании со скармливанием добавки пропиленгликоля (в энергетическом эквиваленте до 3% от обменной энергии) обеспечивает у коз на стадии установившейся лактации повышение удоя на 21% и продукции белка на 23%, по сравнению с основным рационом. Добавка пропиленгликоля к высокопротеиновому рациону снижает уровень мочевины в молоке, что свидетельствует о более эффективном использовании аминокислот на продуктивные цели. Выявленный продуктивный результат был связан с положительными сдвигами в инкреции инсулина, содержании глюкозы в крови, органном кровотоке и поглощении аминокислот и глюкозы молочной железой.

Спасибо за внимание