

ТЕМА ВЕБИНАРА:

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ СЕТЧАТОГО ЖЕЛУДКА - ЗАЛОГ УСПЕХА МОЛОЧНОГО БИЗНЕСА.

СПИКЕР: СИВОВ Ю.А. ДИРЕКТОР КЦ «DAIRY GLOBAL EXPERTS»,

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ: УПРАВЛЕНИЕ БЛОКАМИ КОРМЛЕНИЯ, ДОЕНИЯ, ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА, ВНЕДРЕНИЕ
СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА, ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

*Председатель Правления
АО РЦПЖ "Асыл түлік"*

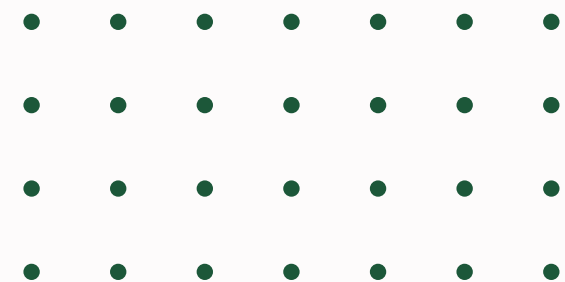
Сейсенов Б.С.

дата

27.06.2025г

Серия вебинаров проводится в рамках бюджетной программы 267 «Повышение доступности знаний и научных исследований» подпрограммы 100 «Информационное обеспечение субъектов агропромышленного комплекса на безвозмездной основе» по специфике 159 «Оплата прочих услуг и работ»

Совместно с Министерством сельского хозяйства и НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр» и АО «Республиканский центр по племенному делу в животноводстве «Асыл Түлік»



Правильное пищеварение коровы способствует быстрому усвоению пищи и насыщению организма питательными элементами.

Желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) включает в себя ротовую полость, глотку, пищевод, четыре камеры желудка, кишки.

Также активное участие в переваривании продуктов принимает печень. Кормовые массы движутся по ЖКТ со скоростью около 4 м в сутки. Завершением всех этапов является выход переработанной пищи через анальное отверстие.



Четырехкамерный желудок коровы включает в себя:

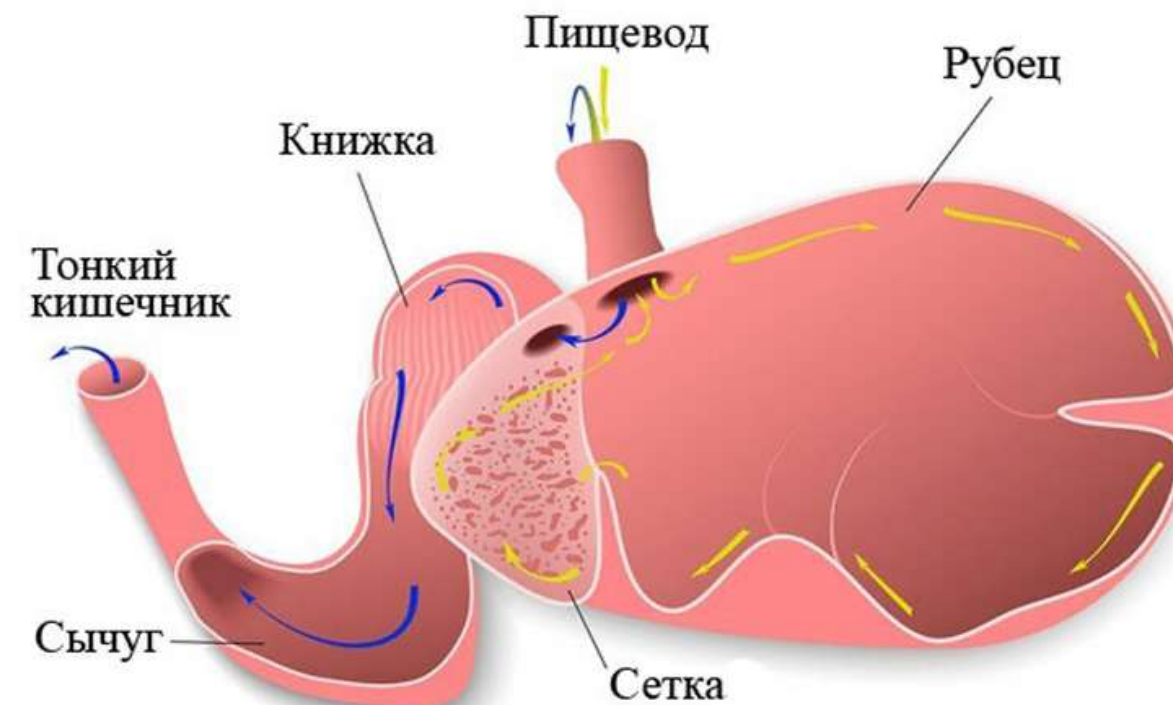
Кратко об устройстве желудка

Физиологический процесс переваривания начинается после поглощения корма, который следует в глотку, проходит по пищеводу и оказывается в желудке.

Пищевод необходим еще и для отхода газов, избыточное количество которых может привести к серьезным проблемам со здоровьем животного.

книжку

рубец



сычуг

сетку

Рубец как центральный орган пищеварения

Рубец — это самый большой отдел желудка, вмещающий от 100 до 300 литров у взрослых коров, где происходит увлажнение, размягчение и ферментация корма микрофлорой

Функция сетки

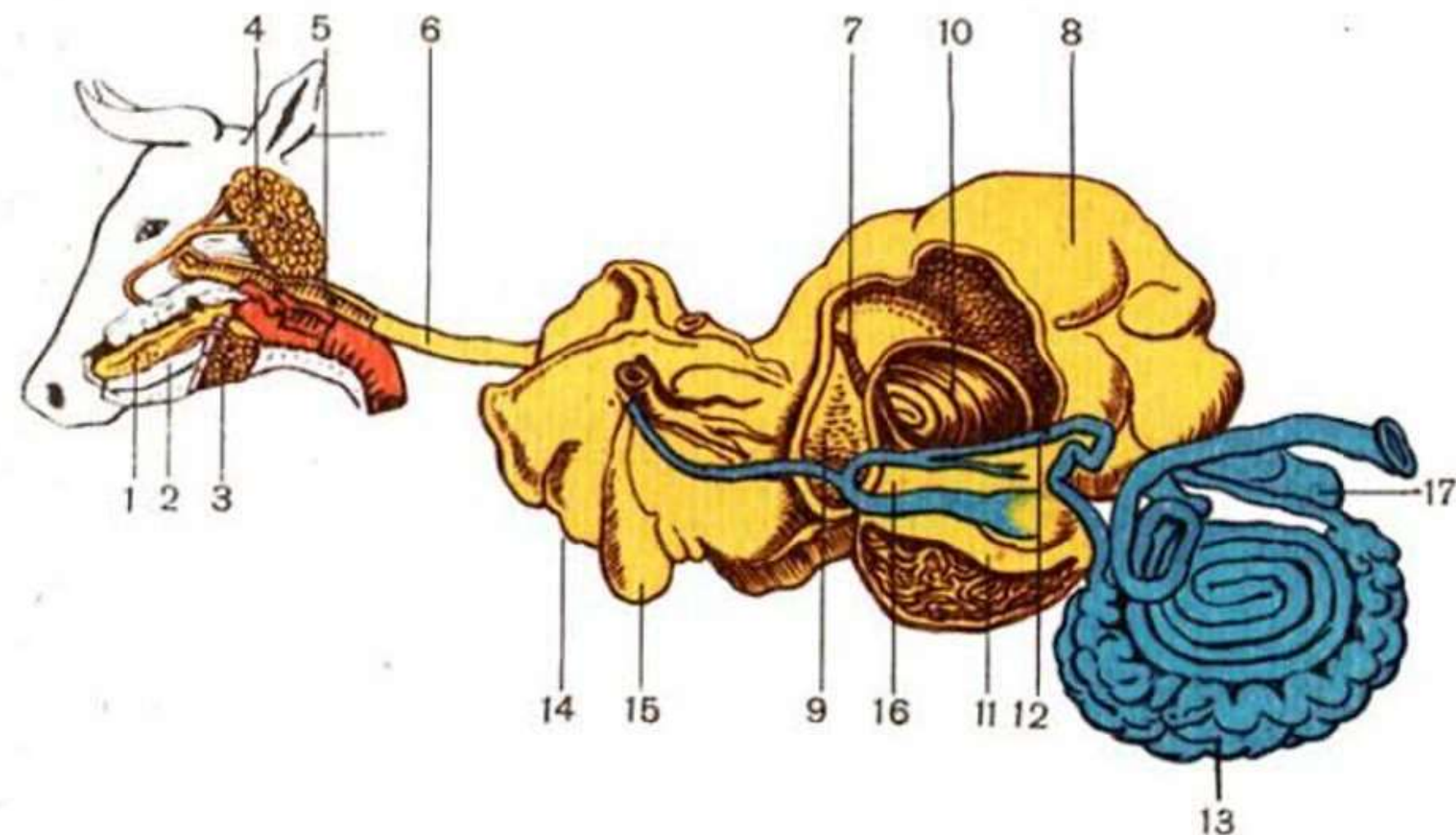
Отфильтровывает недостаточно измельчённый корм и возвращает его в рубец.

Стимулирует сокращения желудка.

В книжке корм проходит ещё одну сортировку.

Если его частички недостаточно измельчены, они не смогут продвинуться дальше. Также в этой камере происходит процесс всасывания воды и жирных кислот.

В сычуге пища проходит обработку сычужным соком. Он включает в себя пепсин, химозин и липазу. Сок выделяется бесперебойно, потому что в эту камеру постоянно поступает пища, прошедшая переваривание в рубце.



Органы пищеварения коровы:

1— язык; 2— подъязычная слюнная железа; 3— поднижнечелюстная слюнная железа; 4— околоушная слюнная железа; 5— глотка; 6— пищевод; 7— пищеводный желоб; 8— рубец; 9— сетка; 10— книжка; 11— сычуг; 12— двенадцатиперстная кишка; 13— тонкий кишечник; 14— печень; 15— желчный пузырь; 16— поджелудочная железа; 17— слепая кишка.

За сутки в сычуге буренок образуется около 60 л сока.



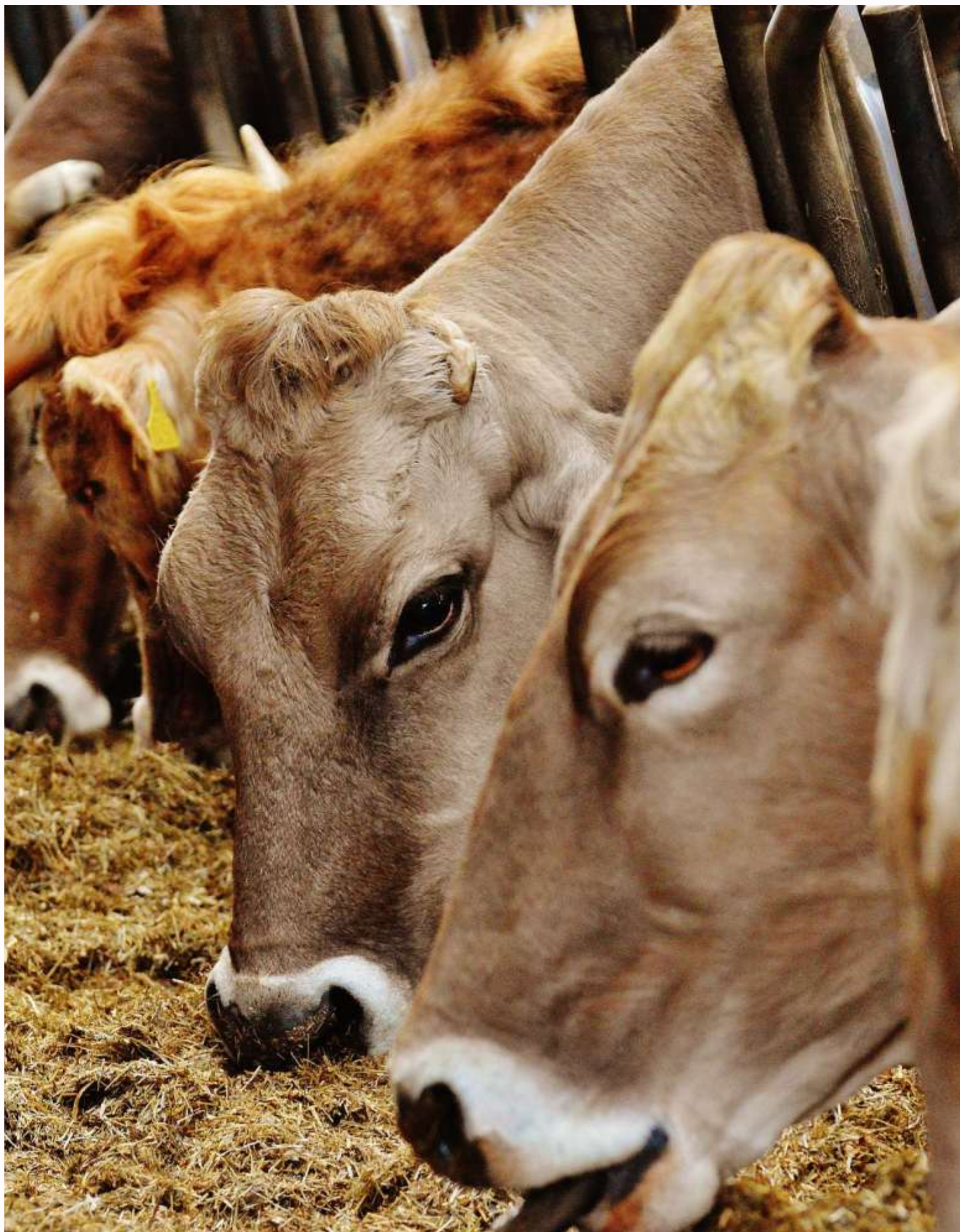
Процессы в тонкой кишке

После обработки в сычуге пища оказывается в кишечнике коровы, длина которого около 45 м, а диаметр - приблизительно 4,5 см.

Он включает в себя двенадцатиперстную, тощую и подвздошную кишки. Тонкая имеет очень активные клетки, она выстлана крошечными сосочками, благодаря которым она способна вбирать в себя различные элементы. Именно поэтому здесь происходит всасывание питательных веществ.

Сначала корм переваривается в кишечнике, а затем оказывается в его конце и начинает всасываться в организм. Стенки органа выделяют специальные ферменты, благодаря которым перевариваются все углеводы и жиры, находящиеся в пище.

Также кормовые массы в тонкой кишке проходят обработку желчью печени, которая оказывается здесь через специальный проток. Желчь помогает организму усваивать жиры.



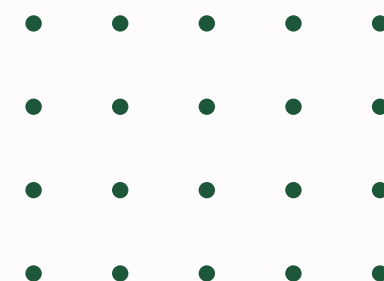
Какую роль играет печень

Одним из главных органов пищеварения коров является печень. Она выполняет важнейшую миссию – образует глюкозу.

Здесь обезвреживаются продукты работы микробов, которые находятся в толстой кишке, а также всевозможные лекарственные образования, продукция распада белков.

Кроме того, из печени в кишечник поступает желчь, которой отводится огромная роль в процессе пищеварения. Именно благодаря этому веществу жиры перевариваются и всасываются в организм.

Также желчь усиливает работу элементов поджелудочного сока, что положительно сказывается на обработке массы корма. Вещество оказывается в двенадцатиперстной кишке спустя 10 минут после приема пищи. Выделение желчи длится несколько часов и завершается только после того, как последняя часть корма пройдет обработку в желудке и выйдет из него.



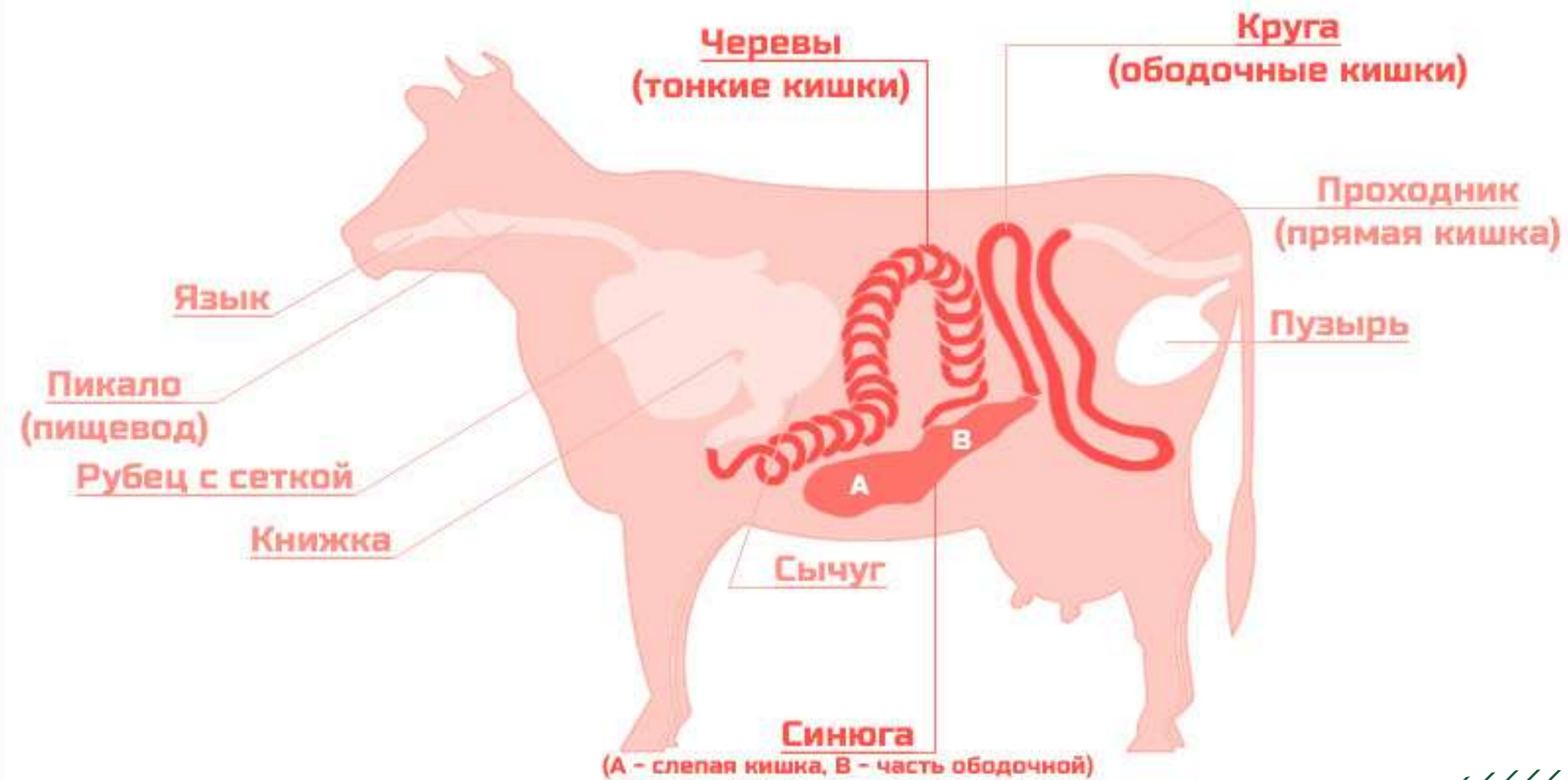
Что происходит в толстой кишке

Затем во время процесса пищеварения у КРС пища оказывается в слепой кишке, которая является частью толстой. Она находится в стороне от ЖКТ. Здесь корм снова проходит микробную ферментацию.

Также толстая кишка состоит из ободочной, которая делится на два раздела: спинальный и проксимальный. Ободочная часть играет незначительную роль в переваривании пищи и усвоении питательных элементов. Ее главной задачей является формирование экскрементов.

Здесь продолжается активное всасывание жидкости и минеральных солей.

После прохода по толстой кишке переработанная пища в виде экскрементов выходит через заднепроходное отверстие – анус.



Особенности пищеварения телят

У телят пищеварение схоже с процессом, происходящим у скота, который имеет однокамерный желудок. Кроме того, у них еще нет жвачного периода. Когда малыш появляется на свет, его рубец, сетка и книжка меньше, чем $\frac{1}{2}$ сычуга. Именно поэтому большая роль в процессе обработки пищи отводится пищеводному желобу.



Нарушения работы желудка (любой из его камер) негативно отражаются на общем состоянии животного.

Наиболее часто встречаются нарушения моторики:

- **гипотония** – уменьшение моторики (частоты и силы сокращений);
- **атония** – прекращение и отсутствие сокращений;
- **тимпания (вздутие) рубца**, которая может привести к летальному исходу.

Значительно реже возникают воспалительные процессы и травмы проглоченными предметами.



Оптимизация процессов рубцового пищеварения

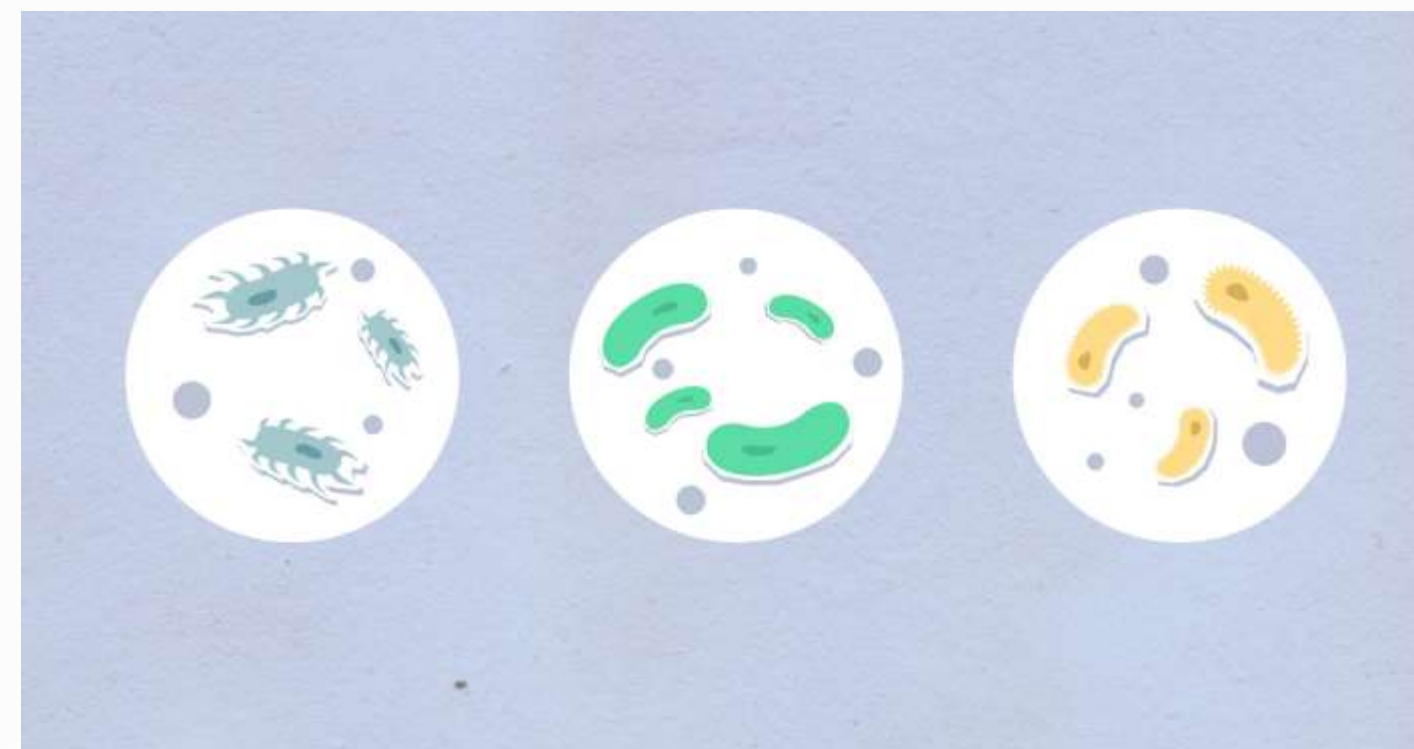
Микрофлора не только рубца, но и слепой кишки активно реагирует на состав рациона. Следовательно, видовой состав микрофлоры и ее витаминсинтезирующая активность во многом зависят от входящих в рацион кормов, их качества и физиологического состояния животных. Известно, что многие представители эпифитной микрофлоры (грибы, дрожжи, микобактерии, коринобактерии и др.), которые попадают с кормом в желудочно-кишечный тракт животных, обладают способностью синтезировать каротины. Известно также, что каротинов в содержимом желудочно-кишечного тракта жвачных животных может быть больше, чем в съеденном корме. На основании таких данных высказано предположение о возможном синтезе каротинов микрофлорой желудочно-кишечного тракта.



Широким спектром антагонистического действия обладают **молочнокислые бактерии** пищеварительного тракта.

Они подавляют развитие таких видов микроорганизмов, как *гемолитические стрептококки, протей, пневмококки, патогенные кишечные палочки, возбудители тифа и паратифа, коринобактерии, стрептококки, микрококки, туберкулезные палочки, стафилококки и др.*

Антагонистические свойства ацидофильной палочки сильнее проявляются при интенсивном размножении ее в пищеварительном тракте. Она устойчива к кислой среде, благодаря чему сохраняет жизнеспособность в желудке и тонком отделе кишечника. Некоторые авторы объясняют антагонистическое действие ацидофильных бактерий образованием главным образом бактерицидных веществ. При обогащении пищеварительного тракта ацидофильными бактериями активизируется секреторная деятельность желез желудка и кишечника, активируются ферментные функции, усиливается перистальтика.



Бифидобактерии являются также облигатными представителями кишечной микрофлоры. Они синтезируют витамины группы В и обладают антагонистическим действием, которое связано с образованием как кислот, так и антибиотических веществ. При изучении способности различных штаммов бифидобактерий к кислотообразованию установлено, что они продуцируют уксусной кислоты больше (60 %), чем молочной (около 40 %). Это один из признаков, отличающих их от молочнокислых бактерий. Бифидобактерии безвредны: находясь в больших количествах в кишечнике, они не вызывают заболеваний и имеют важное физиологическое значение для организма, препятствуя развитию гнилостных и газообразующих микробов, подавляя грамотрицательную микрофлору, продуцируют витамины группы В, улучшают перистальтику кишечника и способствуют всасыванию кальция, витамина D и железа.



Выводы и рекомендации

- **Сетка** — не просто анатомическая часть, а активный участник молочной продуктивности.
- **Обеспечение её работы — это:**
 - правильное кормление (доступная клетчатка),
 - поддержка микрофлоры (дрожжи, витамины),
 - контроль за здоровьем (профилактика тимпани и ацидозов).



Спасибо за внимание

