

РОЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПРОЦЕССЕ ПИЩЕВАРЕНИЯ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

**Капитонов Д.Н., студент 1 курса факультета ветеринарной медицины и
биотехнологий**

**Научный руководитель – Шленкина Т. М., кандидат биологических наук
доцент**

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** микроорганизмы, микрофлора, жвачные животные, инфузории, бактерии.*

В статье рассматривается вопрос о роли микроорганизмов в жизнедеятельности жвачных животных. Микроорганизмы помогают извлекать максимальное количество питательных веществ из употребляемого корма.

Наукой доказано, что за счёт ферментов микрофлоры рубца удовлетворяется до 80% потребности жвачных в энергии, от 30 до 50% - в белке, в значительной мере - в макро- и микроэлементах и витаминах, переваривается от 50 до 70% сырой клетчатки рациона.

Состав микрофлоры рубца жвачных животных находится в широких пределах и зависит от вида корма: инфузории - от 200 тыс. до 2 млн./мл, бактерии - от 100 млн. до 10 млрд./мл. Между химическим составом и питательностью кормового субстрата, а также между численностью микроорганизмов рубца и продуктивностью животных прослеживается тесная связь. Оптимальным для размножения микроорганизмов рубца кормовым субстратам характерен уксуснокислый тип брожения и pH среды ближе к нейтральной - от 6,6 до 6,9. Дополнительная нагрузка с целью нейтрализации содержимого рубца возлагается на слюнные железы. Следует отметить прямую зависимость между количеством бактерий и инфузорий содержащихся в рубце и продуктивностью жвачных животных. Соответственно, чем больше количество микроорганизмов в рубце, тем будет выше уровень продуктивности животных.

Анаэробные микроорганизмы развиваются в основном в преджелудках жвачных животных. Сюда можем отнести простейших (инфузории) и бактерии. В зависимости от преобладания кормов в рационе будет зависеть видовой состав. Процентное соотношение меняется при смене рациона. Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что важное значение для жвачных животных имеет постепенный переход от одного рациона к другому.

Значение микроорганизмов не ограничивается только расщеплением корма в преджелудке. В процессе жизнедеятельности микроорганизмы синтезируют белки своего тела. Продвигаясь вместе с кормовой массой по пищеварительному тракту, они перевариваются и используются организмом животного, доставляя ему более полноценный белок по сравнению с тем, который был получен с кормом. Около 100 г полноценного белка в сутки жвачные животные получают за счет микроорганизмов.

Это очень важный биотехнологический процесс. Микробный белок - это белок животного происхождения, который является полноценным, потому что содержит незаменимые аминокислоты.

Таким образом необходимо отметить, что микроорганизмы играют большую роль в жизнедеятельности жвачных животных. Они способствуют получению большого количества питательных веществ из употребляемого корма. Именно по этой причине рацион животных должен быть сбалансирован по питательности. Должна учитываться безопасность скармливаемых кормов. Ведь от этого зависит их продуктивность и состояние здоровья, а также оптимальное количество микрофлоры для более полноценного усваивания вскармливаемого корма.

Библиографический список:

1. Шленкина Т.М. Индивидуализация образовательного процесса в курсе "Естествознание" путем применения активных методов обучения / Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова //В сборнике: Педагогическое пространство: обучение, развитие, управление талантами. Материалы международного заочного педагогического форума. - 2016. - С. 35-38.
2. Романова Е.М Тестирование как форма текущего и рубежного контроля знаний студентов / Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, В.В. Романов,

Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова // В сборнике: Наука и образование: векторы развития. - 2015. - С. 307-309.

3. Шадыева Л.А. Научно-исследовательская работа студентов в реализации компетентностной модели образования / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, О.М. Голенева, Е.М. Романова //В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. - 2015. - С. 241-244.

4. Стеценко И.И. Динамика роста свиней при включении в их рационы различных минеральных добавок / И.И. Стеценко, Н.А. Любин, Т.М. Шленкина //В сборнике: Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных в изменившихся условиях системы хозяйствования и экологии. Материалы Международной научно-практической конференции: Сборник научных трудов. Ответственный редактор Б.Д. Кальницкий. - 2005. - С. 109-113.

5. Васина С.Б. Качественный состав молока свиноматок в зависимости от форм введения минеральных веществ в корма / С.Б. Васина, Т.М. Шленкина, Л.Б. Конова, Н.А. Любин //В сборнике: Актуальные проблемы физиологии человека и животных. Материалы научной конференции. Ульяновский государственный педагогический университет. - 2002. - С. 8-13.

6. Шленкина Т.М. Изменение содержания микроэлементов в костной ткани свиней под воздействием минеральных добавок / Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, И.И. Стеценко //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - № 2 (22). - С. 43-47.

7. Любин Н.А. Биохимические закономерности формирования костной ткани свиней под воздействием минеральных добавок / Н.А. Любин, И.И. Стеценко, Т.М. Шленкина. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - № 4 (16). - С. 57-64.

8. Шленкина Т.М. Высшая школа в системе экологического образования Т.М. Шленкина, К.В. Шленкин //В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. - 2018. - С. 6-12.

THE ROLE OF MICROORGANISMS IN THE PROCESS OF DIGESTION OF RUMINANTS

Kapitonov D. N.

Key words: *microorganisms, microflora, ruminants, infusoria, bacteria.*

The article deals with the role of microorganisms in the life of ruminants. Microorganisms help to extract the maximum amount of nutrients from the food consumed.