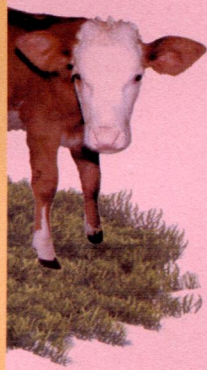


В.В. Малашко

Биология жвачных животных

Монография

Часть 1



Гродно 2013

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

В. В. МАЛАШКО

**БИОЛОГИЯ
ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ**

Монография

**В ДВУХ ЧАСТЯХ
ЧАСТЬ I**

*Гродно
ГГАУ
2013*

УДК 636:611/.612

Малашко, В.В. Биология жвачных животных : монография. В 2 ч. Ч. 1. / В. В. Малашко. – Гродно : ГГАУ, 2013. – 456 с. – ISBN 978-985-537-021-6

Монография состоит из двух частей. В первой части монографии рассматриваются особенности выращивания телят в молозивный период, анализируются вопросы биоэнергетики в условиях промышленной технологии содержания животных, источники питательных веществ и энергии для животных, использование ЗЦМ. Приводится характеристика патологии обмена веществ: нарушения водно-электролитного, минерального обменов, гиповитаминозы, профилактики недостаточности витаминов, макро- и микроэлементов, ацидоз и кетоз жвачных животных, болезни пищеварительной системы телят, микробной и вирусной этиологии.

Монография предназначена для научных и практических работников ветеринарной медицины и зоотехнии, полезна для студентов ветеринарных и биотехнологических (зооинженерных) факультетов, магистрантов и аспирантов.

Табл. 97.

Рекомендовано к изданию научно-техническим Советом УО «Гродненский государственный аграрный университет».

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор, член-корреспондент
НАН Беларуси А. Ф. Трофимов;
доктор ветеринарных наук, доктор биологических наук,
профессор П. А. Красочко.

ISBN 978-985-537-021-6 (ч.1)
ISBN 978-985-537-018-6

© В.В. Малашко, 2013
© УО «Гродненский государственный
аграрный университет», 2013

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| Введение | 6 |
| <i>ГЛАВА 1. Эмбриология</i> | 15 |
| 1.1. Внутриутробный (пренатальный) период развития теленка | 15 |
| 1.1.1. Место оплодотворения и развитие плода | 15 |
| 1.1.2. Плацента | 31 |
| 1.1.3. Особенности кровообращения у плода | 37 |
| <i>ГЛАВА 2. Молозиво</i> | 49 |
| 2.1. Состав молозива | 49 |
| 2.2. Иммуноглобулины (Ig) молозива | 51 |
| 2.3. Подготовка и выпойка молозива | 71 |
| 2.4. Физиология сосательного рефлекса у теленка | 75 |
| 2.5. Плотность и качество молозива | 85 |
| 2.6. Факторы, влияющие на содержание иммуноглобулинов в молозиве | 87 |
| 2.7. Изготовление препаратов из молозива | 89 |
| 2.8. Механизм молокоотдачи, кровоснабжение и иннервация вымени коровы | 96 |
| 2.9. Молочные корма и их питательность | 108 |
| 2.10. Практические советы | 111 |
| 2.11. Восстановление гемодинамики при дегидратации организма теленка | 116 |
| 2.12. Технология гемотерапии | 118 |
| 2.12.1. Аутогемотерапия | 118 |
| 2.12.2. Гомогемотерапия (изогемотерапия) | 120 |
| 2.13. Правила родовспоможения и ухода за новорожденным теленком в послеродовой период | 121 |
| 2.14. Основные правила профилактики и лечения гастроэнтеритов телят | 123 |
| <i>ГЛАВА 3. Физиологические особенности новорожденных телят</i> | 125 |
| 3.1. Особенности пищеварения и физиологические показатели телят молозивного периода | 125 |
| 3.2. Морфофизиологические и биохимические особенности пищеварительной системы новорожденных телят | 140 |

| | |
|--|-----|
| 3.3. Функция пищеводного желоба | 152 |
| 3.4. Сычужное пищеварение у телят | 161 |
| ГЛАВА 4. Физиология, микробиология и биохимия пищеварения жвачных животных | 165 |
| 4.1. Морфология пищеварительной системы жвачных животных | 165 |
| 4.1.1. Развитие слизистой оболочки ротоглотки | 166 |
| 4.1.2. Зубы жвачных животных | 168 |
| 4.1.3. Особенности зубов жвачных животных | 169 |
| 4.1.4. Слюнные железы | 171 |
| 4.1.5. Количественная и качественная характеристика саливации (слюноотделения) у жвачных животных | 172 |
| 4.1.6. Буферная способность слюны жвачных животных | 177 |
| 4.1.7. «Спонтанная» саливация и механизмы регуляции саливации | 178 |
| 4.1.8. Значение слюноотделения в азотистом обмене у жвачных животных | 181 |
| 4.1.9. Пищеварение у жвачных животных | 185 |
| 4.1.10. Жвачные периоды | 199 |
| 4.1.11. Внешнее проявление жвачки | 204 |
| 4.1.12. Рубцовое пищеварение | 206 |
| 4.1.13. Состав сычужного сока | 212 |
| 4.1.14. Обмен веществ в рубце | 225 |
| 4.1.15. Механизмы движения преджелудков | 228 |
| 4.1.16. Микробиология рубца | 233 |
| 4.1.17. Образование ЛЖК в преджелудках | 248 |
| 4.1.18. Образование уксусной кислоты в рубце | 251 |
| 4.1.19. Азотистые вещества корма | 252 |
| 4.1.20. Состав азотистой фракции содержимого рубца | 254 |
| 4.1.21. Расщепление белковой молекулы в рубце | 255 |
| 4.1.22. Аммиак и румено-гепатическая (рубцово- печеночная) циркуляция азота | 256 |
| 4.1.23. Биосинтез бактериального белка в рубце | 261 |
| 4.1.24. Превращение липидов в рубце | 263 |
| 4.1.25. Превращение углеводов в преджелудках | 266 |
| 4.1.26. Ферментация целлюлозы | 270 |
| 4.1.27. Ферментация сахара | 274 |
| 4.1.28. Всасывание ЛЖК в рубце | 277 |

| | |
|--|-----|
| 4.1.29. Всасывание глюкозы и молочной кислоты в рубце | 280 |
| 4.1.30. Всасывание газов в рубце | 285 |
| 4.1.31. Всасывание неорганических ионов и воды в рубце | 287 |
| 4.1.32. Обеспечение жвачных животных энергией | 288 |
| 4.2. Общие принципы диагностики болезней преджелудков телят | 290 |
| <i>ГЛАВА 5. Основы биоэнергетики животных</i> | 294 |
| <i>ГЛАВА 6. Ветеринарная этология</i> | 329 |
| 6.1. Поведение животных в условиях промышленного животноводства | 329 |
| 6.2. Поведение коров на пастбище | 335 |
| 6.3. Как происходит процесс, стравливания травы крупным рогатым скотом? | 336 |
| <i>ГЛАВА 7. Источники питательных веществ и энергии для животных</i> | 343 |
| <i>ГЛАВА 8. Роль воды в жизни животных</i> | 363 |
| <i>ГЛАВА 9. Патология обмена веществ</i> | 372 |
| 9.1. Водно-электролитный обмен в организме животных | 372 |
| 9.2. Нарушение осмотического гомеостаза | 378 |
| 9.3. Внеклеточная изоосмолярная дегидратация (объемный дефицит) | 380 |
| 9.4. Восстановление гемодинамики | 384 |
| 9.5. Патофизиология гипонатриемии и гипернатриемии | 398 |
| 9.6. Гомеостаз калия и его нарушения | 401 |
| 9.7. Способы введения лекарств в организм животных | 403 |
| 9.8. Методика внутрикостных введений лекарственных веществ теленку | 407 |
| 9.9. Анатомио-топографическая область и техника внутрикостных инъекций у телят | 410 |
| Библиографический список | 431 |