Министерство образования Российской Федерации
Калмыцкий Государственный университет

А. К. НАТЫРОВ,
А. Н. АРИЛОВ, Ю. Н. АРЫЛОВ

НАТРИЕВО-КАЛИЕВОЙ ОБМЕН И ПРОДУКТИВНОСТЬ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Монография

Под редакцией
доктора сельскохозяйственных наук,
профессора А. Н. Арилова

ГЖО ВОСКРЕСЕНЬЕ
Москва 2004

ББК 45/46
Н 337

Рецензенты:
главный научный сотрудник Всероссийского государственного научно-исследовательского института животноводства, доктор сельскохозяйственных наук, профессор **В.В.Щеглов**;

зав.кафедрой общей зоотехнии Российского университета дружбы народов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Н.В.Груздев**;

зав.кафедрой технологии производства переработки продукции животноводства Мордовского государственного университета имени Н.П.Огарева, доктор сельскохозяйственных наук, профессор **А.Ф.Крисанов**;

Ставропольский государственный аграрный университет, доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Ю.Д.Квитко**.

А. К. Натыров, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов

Н337 **Натриево-калиевый обмен и продуктивность жвачных животных** / Под редакцией А.Н.Арилова. - М.:«Воскресенье», 2004. - 192 с.

В книге описываются биологическая роль и значение натрия и калия в обмене веществ и их влияние на продуктивность жвачных животных. На основании собственных исследований авторами представлены сведения о возрастном метаболизме натрия и калия в организме аборигенных животных.

Для научных работников, студентов и специалистов животноводства.

ISBN 5-88528-341-9

© А.К.Натыров, 2004 г.
© А.Н.Арилов, 2004 г.
© Ю.Н.Арылов, 2004 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 7

Глава 1. Пастбищно-кормовые условия содержания и кормления аборигенных видов животных Калмыкии 13
1.1. Некоторые биологические особенности аборигенных видов животных 13
1.2. Биологическая роль натрия и калия в организме 17
1.3. Нормированное кормление жвачных животных 22

Глава 2. Потребность молодняка мясного скота в натрии 47
2.1. Абсорбция, обмен и экскреция натрия 47
2.1.1. Усвоение натрия из рационов растущими телками 47
2.1.2. Содержание натрия в органах, тканях и желудочно-кишечном тракте телок 49
2.1.3. Потребность телок в натрии и его норма в рационах 56

Глава 3. Потребность молодняка мясного скота в калии 59
3.1. Абсорбция, обмен и экскреция калия 59
3.1.1. Усвоение калия из рационов растущими телками 59
3.1.2. Содержание калия в органах, тканях и желудочно-кишечном тракте телок 61
3.1.3. Потребность телок в калии и его норма в рационах 68

Глава 4. Эффективность натриево-калиевого соотношения в рационах телок мясного скота в различные возрастные периоды 70
4.1. Влияние разных соотношений натрия и калия в рационах на переваримость и использование питательных веществ 70
4.1.1. Переваримость питательных веществ рационов 70

4.1.2. Баланс и использование азота 72
4.1.3. Баланс и использование минеральных веществ 73
4.1.4. Морфологические и биохимические компоненты крови 80
4.2. Рост и развитие телок 82
4.3. Экономическая эффективность использования рационов с разным натриево-калиевым соотношением 87

Глава 5. Нормирование натрия в рационах растущих верблюдиц калмыцкий бактриан 89
5.1. Абсорбция, обмен и экскреция натрия 89
5.1.1. Усвоение натрия из рационов растущими верблюдицами 89
5.1.2. Содержание натрия в органах, тканях и желудочно-кишечном тракте верблюдиц 90
5.1.3. Потребность верблюдиц в натрии и его норма в рационах 96

Глава 6. Нормирование калия в рационах растущих верблюдиц калмыцкий бактриан 98
6.1. Абсорбция, обмен и экскреция калия 98
6.1.1. Усвоение калия из рационов растущими верблюдицами 98
6.1.2. Содержание калия в органах, тканях и желудочно-кишечном тракте верблюдиц 99
6.1.3. Потребность верблюдиц в калии и его норма в рационах 104

Глава 7. Эффективность натриево-калиевого соотношения в рационах верблюдиц калмыцкий бактриан в различные возрастные периоды 106
7.1. Влияние разных соотношений натрия и калия в рационах на переваримость и использование питательных веществ 106
7.1.1. Переваримость питательных веществ рационов 106

7.1.2. Баланс и использование азота 108
7.1.3. Баланс и использование минеральных веществ 110
7.1.4. Морфологические и биохимические компоненты крови 114
7.2. Рост, развитие и продуктивность верблюдиц 115
7.3. Экономическая эффективность использования рационов с разным натриево-калиевым соотношением 119

Глава 8. Биологическое обоснование потребности и нормы натрия для ярок курдючных овец 120
8.1. Абсорбция, обмен и экскреция натрия 120
8.1.1. Усвоение натрия из рационов растущими ярками 120
8.1.2. Содержание натрия в органах, тканях и желудочно-кишечном тракте ярок 121
8.1.3. Потребность ярок в натрии и его норма в рационах 128

Глава 9. Биологическое обоснование потребности и нормы калия для ярок курдючных овец 130
9.1. Абсорбция, обмен и экскреция калия 130
9.1.1. Усвоение калия из рационов растущими ярками 130
9.1.2. Содержание калия в органах, тканях и желудочно-кишечном тракте ярок 131
9.1.3. Потребность ярок в калии и его норма в рационах 138

Глава 10. Эффективность натриево-калиевого соотношения в рационах ярок курдючных овец в различные возрастные периоды 140
10.1. Влияние разных соотношений натрия и калия в рационах на переваримость и использование питательных веществ 140
10.1.1. Переваримость питательных веществ рационов 141
10.1.2. Баланс и использование азота 142
10.1.3. Баланс и использование минеральных веществ 143

10.1.4. Морфологические и биохимические компоненты крови 148
10.2. Рост, развитие и продуктивность ярок 150
10.3. Экономическая эффективность использования рационов с различным натриево-калиевым соотношением 155

Глава 11. Производственная апробация установленных норм натрия и калия для молодняка аборигенных видов животных 156

Заключение 161

Библиографический список 166