

ООО Аквариум-принт, 2006. – 288 с.

4. Frank, J. M. Verstraete Self-Assessment Color Review of Veterinary Dentistry [Text] / J. M. Frank. – Iowa: Iowa State University Press/Ames, 1999. – 224 p.

5. Shipp, A. D. Practitioners' Guide to Veterinary Dentistry [Text] / Anthony D. Shipp, Peter Fahrenkrug. – Glendale, California: Griffin Printing Inc., 1992. – 237 p.

6. Ettinger, St. J. Oral, Dental, Pharyngeal and Salivary Gland Disorders [Text] / Stephen, J. Ettinger // Textbook of Veterinary Internal Medicine. Diseases of the Dog and Cat: In 2v. – Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1983. – Vol. 2. – P. 1126–1191.



Шерстюк Любов

старший викладач

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

ВПЛИВ ДЕЯКИХ СПОЛУК НАТРІЮ НА ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН ТВАРИН

В організмі не має ні одного біохімічного процесу, в якому не приймали б участь мінеральні елементи, і що розробка системи годівлі тварин можлива лише з урахуванням досягнень в сфері теорії мінерального обміну. Відомо, що організм володіє високою ступеню регуляції гомеостазу мінеральних речовин [1]. Не дивлячись на широке коливання вмісту макро- і мікроелементів у кормах, мінеральний склад тканин залишається постійним. Однак ці регуляторні механізми не безмежні. За останні роки в багатьох країнах світу та Україні з інтенсивним розвитком тваринництва проводиться велика робота по перегляду та уточненню норм мінеральної годівля тварин, виявленню нових ефективних джерел мінеральних добавок, удосконаленню технології їх застосування. Поряд з цим ведуться глибокі фізіологічні й біохімічні дослідження, метою яких є виявлення закономірностей обміну макро- і мікроелементів в залежності від віку, фізіологічного стану та направлення продуктивності тварин. Мінеральні речовини входять до складу кісткової тканини, підтримують кислотно-основний стан, створюють осмотичний тиск, сприяють збудливості нервової та м'язової тканин і відіграють важливу роль у процесах обміну речовин. У разі нестачі цих речовин у раціонах виникають порушення обміну речовин, захворювання й загибель тварин. Нестача макроелементів (особливо сполук натрію) у молодих тварин призводить до затримки їх росту та розвитку, виникненню рахіту, остеомаліції [2; 3].

Для кращого фізіологічного функціонування органів та систем мінеральні елементи необхідні в організмі тварин. Вони приймають участь у більшості процесів, які відбуваються в організмі, зокрема, у побудові його тканин, підтриманні гомеостазу внутрішнього середовища та рівноваги клітинних мембран, в активації хімічних реакцій шляхом впливу на ферментативні системи, на функції ендокринних залоз [4].

Метою досліджень було вивчення впливу деяких сполук натрію на фізіологічний стан тварин. Для досягнення цієї мети нами був проведений науковий пошук літературних джерел. В результаті проведення цього пошуку встановлено, що для

профілактики й лікування хвороб тварин у ветеринарній медицині використовують окремо мінеральні препарати, в поєднанні одного елемента (особливо натрію) з іншими або з різними органічними речовинами.

Так, наприклад, для профілактики й усунення ацидотичного стану в організмі тварин застосовується натрій гідрокарбонат (сода питна). Її додають у лікувально-профілактичні добавки і кормові суміші. При отруєнні солями важких металів, миш'яку застосовують натрій тіосульфат у вигляді 10%-ного або 30%-ного розчинів: великій рогатій худобі – 2, дрібній рогатій худобі – 1-4 г, коням – 5-15, собакам – 1-3; свиням препарат уводять усередину по 5-10 г. Має місце застосування гумата натрію. Встановлено, що він стимулює регенеративні процеси, проявляє адаптаційні властивості, стимулює інтенсивність окислювальних процесів, підвищує загальну резистентність, успішно використовується як лікувальний засіб при хірургічній патології. В дослідях на свинях встановлено, що сірчаноокислий натрій може бути ефективним замінником дефіциту в кормах сірковмісних амінокислот. Для підвищення кількості виведення курчат в раціон курей-несучок застосовують натрій селеніт. Також його використовують для лікування і профілактики білом'язової хвороби тварин, гепатодистрофії поросят, ексудативного діатезу птиці. Для балансування раціонів за натрієм і хлором для тварин використовують натрій хлорид (кухонну сіль), додаючи в комбікорми відповідно до рецептури, в кормові суміші або безпосередньо в годівниці у вигляді солі-лизунця, солі подрібненої [5].

Доведено, що при наявності таких хімічних елементів як натрій і хлор органічні речовини раціону найбільш повно використовуються. Їх відсутність чи неправильне співвідношення призводить до зниження ефективності використання кормів, погіршення стану здоров'я, продуктивності та відтворення тварин [6]. Фізіологічна роль взаємодії хлору і натрію дуже важлива. Встановлено певний взаємозв'язок між хлором, натрієм і калієм у підтримці іонної різниці, яка необхідна для транспорту вуглекислого газу і кисню. Хлор є також головним аніоном у секретії шлунку, приймає участь у розщепленні білків та активує амілазу підшлункової залози [7]. Регуляція концентрації хлору в позаклітинній рідині та його гомеостаз тісно поєднані з натрієм. Роль хлориду в підтриманні іонного і рідинного балансу є пасивною по відношенню до натрію та калію. Проте при нестачі він діє незалежно від натрію [8]. Відсутність чи надлишок в раціоні натрію хлориду має значний вплив на гістологічну структуру печінки та в цілому на фізіологічний стан молодняка свиней [9]. У годівлі курей неодмінно повинна бути ця підкормка, при її дефіциті несучки втрачають у вазі, погано засвоюють кальцій. Качки більш чутливі до неї, підвищення її дози викликає у них сильну спрагу, розвиваються судоми [10]. Збагачені кухонною сіллю раціони котів і собак, можна ефективно використовувати для профілактики і лікування сечокам'яної хвороби [11].

Таким чином, сполуки натрію, надзвичайно важливі для підтримання фізіологічного стану організму тварин. Більш чутливими до дефіциту чи надлишку їх є молодняк різних тварин, особливо свині та птиця. Для запобігання їх захворювання необхідний ретельний контроль за якістю раціону, оскільки їх дефіцит чи надлишок призводить до змін фізіологічного стану тварин.

Список використаних джерел

1. Вишняков, С. И. Межклеточный обмен в организме животных [Текст] / С. И. Вишняков. –

М.: Агропромиздат. – 1988. – 158 с.

2. Новые аспекты участия биологически активных веществ в регуляции метаболизма и продуктивности сельскохозяйственных животных [Текст] : Тезисы докладов / ВНИИ физиологии, биохимии и питания с.-х. животных. – Боровск, 1999. – 145 с.

3. Технологія виробництва продукції тваринництва [Текст] / О. Т. Бусенко, В. Д. Столюк, М. В. Штомпель та ін.; За ред. О. Т. Бусенка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 432 с.

4. Мінеральне живлення тварин [Текст] / Г. Т. Кліценко, М. Ф. Кулик, М. Б. Косенко [та ін.] К., Світ. – 2001. – 575 с.

5. Загальна терапія і профілактика внутрішніх хвороб тварин [Текст] : Практикум / В. І. Левченко, І. П. Кондрахін, Л. М. Богатко та ін. – Біла Церква, 2000. – 224 с.

6. Роль мікроелементів у життєдіяльності тварин [Текст] / М. Захаренко, Л. Шевченко, В. Михальська [та ін.] // Ветеринарна медицина України. – 2004. – № 2. – С. 13-16.

7. Agricultural Research Council. The Nutrient Requirements of Ruminant Livestock (ARC). Slough, England: Commonwealth Agricultural Bureaux. – 1980.

8. Fettmen, M. J. Nutritional chloride deficiency in early lactation Holstein cows [Text] / M. J. Fettmen, L. E. Chase, J. Bentinck-Smith // J. Dairy Sci. – 1984. – V. 67.

9. Шерстюк, Л. М. Фізіологічний вплив хлориду натрію на організм молодняка свиней [Текст] / Л. М. Шерстюк // Свинарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник Інституту свинарства і АПК НААН. – Випуск 62. – Полтава, 2013. – С 148-152.

10. Колунов, Ю. А. Роль марокрозлементов в жизнедеятельности животных [Текст] / Ю. А. Колунов, А. В. Обухов, В. А. Яковлев // Сельскохозяйственный практикум. – 2000. – № 2. – С. 2-3.

11. Vincent, C. Biourge Role of sodium chloride in the diet of the lower urinary tract diseases in dogs and cats [Text] / C. Vincent // Waltham focus. – 2003. – № 2. – С. 277.

