

Нижній шар масивний складався з щільної сполучної тканини (рис. б). На рівні бічної лінії мав виступи у гіподерму. Крім того, всі шари дерми містили велику кількість жирових клітин.

Під дермою розташовувалася підшкірна основа (гіподерма). У коропа лускатого вона представлена відносно широким прошарком пухкої сполучної тканини (рис. б). Остання містила волокна сполучної тканини та велику кількість жирових клітин.

Таким чином, за результатами досліджень встановлено, що шкіра коропа лускатого складається із епідермісу, дерми та гіподерми. Між епідермісом та дермою, або власне шкірою розташована базальна мембрана – тонкий прошарок сполучної тканини. Верхній шар дерми формує лускові кишені. У дермі виражена пошаровість. У дермі та гіподермі наявна велика кількість адипоцитів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології: навч. посіб.; за ред. Л. П. Горальського. Вид. 3-є, випр. і допов. Житомир: Полісся, 2015. 286 с.
2. Дехтярьов П.А., Євтушенко М.Ю., Шерман І.М. Фізіологія риб: підручник. К.: 2010. 315 с.
3. Иванов А.А. Физиология рыб. М.: Мир, 2003. 284 с.
4. Калайда М.Л., Нигметзянова М.В., Борисова С.Д. Общая гистология и эмбриология рыб: учеб. пособие. Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2012. 88 с.
5. Котуранов, П. Н. Морфология рыб. Горки: БГСХА, 2004. 112 с.
6. Усов М.М. Морфология и физиология рыб: Лабораторный практикум. Горки: БГСХА, 2017. 114 с.

УДК:636.295.09:611.714:612.325

МЕЛЬНИКОВ В.В., кадн. вет. наук

СТАСЕНКО А.А., студентка

Білоцерківський національний аграрний університет

МОРФОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ЧЕРЕПА ДВОГОРБОГО ВЕРБЛЮДА (БАКТРИАНА)

Мета роботи: вивчення анатомічної будови та морфометричних особливостей черепа бактріана, а також визначення його віку.

Ключові слова: двогорбий верблюд, мозолоногі, череп, морфометрія, зуби.

Представники сімейства верблюжих (*Camelus*), підряду мозолоногих, вирізняються серед інших видів парнокопитних тварин до яких і належать, за низкою притаманних лише їм анатомічних особливостей. На еволюційний розвиток останніх значною мірою вплинуло середовище існування, умови харчування і внутрішньовидове різноманіття.

Варто зауважити, що еволюційною колискою зародження підряду усіх мозолоногих є Північна Америка, для фауни багатьох представників якої в цілому характерні риси гігантизму (мегафауна). У зв'язку з цим не слід відкидати наявності міжвидового еволюційного фактора співіснування видів в одному ареалі, які тісно пов'язані з особливостями анатомічної будови організму та черепа зокрема. З часом верблюди повністю зникли з території Північної Америки, мігрувавши перед цим через субконтинент Берінгія, що пов'язував між собою вище згаданий континент з Євразією [4].

Згідно даних [1] відомо, що у представників мозолоногих відсутні жовчний міхур, книжка, добре виражена третя повіка та волосяний покрив, у деяких видів на спині наявні значні жирові відкладення у вигляді горбів, еритроцити крові еліпсоподібної форми, а фаланги пальців мають виражену подушку.

У родині верблюжих є два роди - верблюди і лами. Рід лам включає чотири види: лама, альпака, гуанако та вікунья, що населяють Південну Америку. Одомашнені з них два - лама і альпака, а два інших види знаходяться в дикій природі. Представники роду лам не можуть схрещуватися з верблюдами [2].

Існує два підвиди верблюдів: *Camelus bactrianus* (двогорбий) та *Camelus dromedarius* (одногорбий). Із них перший має диких родичів, що населяють важко доступні райони Центральної Азії, а другий лише свійський хоча і перебуває в здичавій формі в Африці, близькому сході та Австралії. [4, 5].

Череп бактріана має добре розвинені тим'яні кістки, потиличні та вискові гребені, дорсальні і вентральні носові раковини [1]. Крила леміша мають форму аборально загострених трикутників.

На відміну від жуйних тварин, у двогорбого верблюда на черепі розвинений сагітальний гребінь, який суттєво збільшується з віком, навіть тоді, коли усі інші кістки (крім виличної) остаточно сформувались. Скроневі ямки займають значний об'єм. Потиличні суглобові відростки не великих розмірів (схожі до ВРХ). Виличні кістки дуже масивні і вирізняються своїми розмірами та постійним ростом.

Добре розгалужені гачкоподібні відростки крилоподібної кістки. Достатньо розвинені овальний та рваний отвори. Крилоподібні і жувальні ямки досить великі [1]. Значно збільшений мускульний відросток нижньої щелепи, наявний кутовий відросток, розвиток якого не характерний для інших парнокопитних.

Череп містить: фронтальні, окципітальні та темпоральні синуси.

У зубних аркадах верблюда спостерігається анізогнатія. На обох щелепах наявні дві діастеми. Шов між гілками нижньої щелепи рано костеніє.

Кількість постійних зубів бактріана – 34. На верхній щелепі дорослого верблюда присутні: одна пара різців, представлених окрайками собачого типу [1]. За ними йде пара ікол, що двома третинами свого об'єму занурені в зубну альвеолу, які можна порівняти за розміром і формою з іклами великих хижих ссавців (бурого ведмедя). Ця риса не є характерною для інших свійських парнокопитних тварин [3]. Аборально - пара вовчих зубів собачого типу. Достатньо велика кількість специфічних анатомічних ознак в будові черепа характерних для представників мегафауни Північної Америки.

На нижній щелепі – по одній парі зачепів, середніх і окрайків, які є довгокоронковими. За ними - масивні ікла і пара вовчих зубів собачого типу.

Визначення краніометричних показників проводили шляхом вимірювання штангенциркулем відстані між різними точками черепа, взятого без нижньої щелепи.

Об'єм кісток черепа заміряли шляхом занурення його в градуйовану ємність з водою.

Базуючись на визначених нами результатах вимірювання параметрів черепа бактріана та візуальних спостереженнях, можна зробити наступні висновки:

1) приблизний вік досліджуваного черепа – 16 років;

2) Схема промірів черепа бактріана: А – дорсальна поверхня, В – вентральна поверхня, С – латеральна поверхня, D – каудальна поверхня, S - міжочноямкова ширина (в найвужчому місці між орбітами) – 25,2 см, М - мастоїдна ширина (відстань між зовнішніми виступами соскоподібних відростків кам'янистих кісток) – 17,7 см, L - загальна довжина черепа - 50,9 см, L1 – довжина кісткового піднебіння - 29,2 см, L2 – довжина верхньощелепного відділу твердого піднебіння - 22,3 см, L3 – довжина зубного ряду верхньої щелепи - 22,3 см, L4 – довжина зубного ряду нижньої щелепи - 23,7 см, L5 – довжина нижньої щелепи - 43,3 см, L6 – довжина зовнішнього сагітального гребеня - 10,2 см, L7 – анатомічна лицева вісь - 40,2 см, L8 – краніо-базальна довжина (довжина від піднебінної кістки до краю потиличної кістки) - 18,9 см, а – ширина черепа на рівні виличних дуг - 27,3 см, а1 – ширина черепа на рівні виличних відростків лобової кістки - 28,2 см, а2 – ширина кісткового піднебіння на рівні першого премоляра - 4,2 см, а3 – місце найбільшої ширини кісткового піднебіння - 9,3 см, а4 – ширина кісткового піднебіння на рівні останнього моляра - 9,3 см, а5 – ширина хоан на рівні каудального краю піднебінної кістки - 2 см, а6 – ширина хоан на рівні гачкоподібних відростків крилоподібної кістки - 5,3 см, а7 – ширина потиличної кістки - 15,2 см, с – ширина нижньої щелепи - 26,9 см, h – висота черепа (відстань від вентрального краю потиличної кістки до дорсального краю зовнішнього сагітального гребеня) - 12,6 см, h1 – висота зовнішнього сагітального гребеня (h-h1) - 2,6 см, n – довжина носових кісток - 13,5 см, b – сагітальний діаметр великого отвору потиличної кістки - 4,4 см.

3) об'єм черепа – 5155 см³; об'єм мозкового відділу черепа – 900 см³.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Берггрин А.П. Анатомические особенности верблюда. 1-й раздел книги «Верблюдоводство». Алма-Ата: Москва, 1934. С. 3–47.
2. Верблюдоводство: монография / под ред.: С. М. Терентьева. М.: Колос, 1975. 224 с.
3. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. М.: Сельхозиздат, 1962. 582 с.
4. Брем А.Э. Жизнь животных. Том I Млекопитающие. М.: Слово, 1992. 188 с.
5. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. Ч.2. М.: Высшая школа, 1979. 272 с.

Секція 2: АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ, ГІГІЄНИ ПРОДУКТІВ ТВАРИННИЦТВА ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ

УДК 619:616.155.392:637.12:612.398.192

ТИШКІВСЬКА Н.В., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

natalya_tyshkivska@ukr.net

ВИЗНАЧЕННЯ ВІТАМІНІВ У ЗБАГАЧЕНОМУ ФУНКЦІОНАЛЬНОМУ МОЛОЦІ З ТРИВАЛИМ ТЕРМІНОМ ЗБЕРІГАННЯ

Анотація. Проведено дослідження вітамінів А, D₃ та С у функціональному питному молоці та визначено зміну їх концентрації внаслідок зберігання протягом 7 місяців за температури 4±2 °С та 6 – за температури 23±2 °С у захищеному від світла місці.

Ключові слова: молоко, вітаміни А, D₃ та С, функціональні продукти.

Актуальність наряду дослідження. Стан здоров'я та самопочуття споживачів перебувають під впливом багатьох факторів: швидкий темп життя, вікові зміни в органах та тканинах, спадковість, шкідливі звички, переживання стресових ситуацій тощо. Однак для організму людини має важливе значення склад раціону, а також кількість і якість спожитої продукції. І якщо деякі з чинників ми змінити не можемо, то інші (а саме – характеристики продуктів харчування) можуть бути на 100% контрольовані нами. У різні вікові періоди організм людини має свої особливості функціонування, відповідно змінюються і його потреби в основних поживних речовинах: вітамінах, мінералах та інших життєво важливих нутрієнтах. Максимально забезпечуючи потребу організму у необхідних речовинах, можна покращити якість життя людини, надати організму сил та енергії для комфортного існування у будь-який період життя. Найкраще з цією функцією справляються функціональні продукти, тобто ті, які в своєму складі містять активні компоненти, а саме вітамінів А, D₃ та С.

Мета дослідження визначити уміст вітамінів А, D₃, С у ультрапастеризованому питному молоці.

Методи дослідження. Визначення вітамінів проводили методом ВЕРХ - вискоєфективної рідинної хроматографії, після омилення і наступної екстракції зразків. Ідентифікація ізомерів токоферолу, вітамінів D₂, D₃ та проводиться за часом утримання, а кількісне визначення – методом зовнішніх стандартів за площею піків.

Основні результати та їх інтерпретація. Функціональними можуть бути як продукти харчування, так і напої, до складу яких додано ті або інші речовини. Отже, функціональні продукти – це продукти, що мають задані біологічні властивості та збагачені есенційними харчовими речовинами та мікронутрієнтами.

Для дослідження відбирали зразки молока питного ультрапастеризованого "Імунолат", виробництва ТОВ "Молочний дім", збагаченого вітамінами А, С та D₃. Уміст вітамінів визначали протягом усього терміну зберігання – 7 міс. у холодильнику за температури 4±2 °С; 6 місяців в кімнатних умовах за температури 23±2 °С.

Результати дослідження представлені у табл. 1. За результатами нашого дослідження масова частка вітаміну С у зразках молока коливалася в межах від 15,9–16,7 мг/100 г, за середнього значення 16,2±0,27.