

методического обеспечения дисциплины «Судебная ветеринария» на факультетах ветеринарной медицины в Украине. Показана необходимость обеспечения дисциплины учениками, пособиями и методическими разработками, которые помогут становлению судебной ветеринарии с учетом запросов современной ветеринарной медицины и юриспруденции.

Ключевые слова: судебная ветеринария, основы судебной ветеринарии.

JUDICIAL VETERINARY MEDICINE – MODERN TEACHINGS PROBLEMS OF METHODOLOGICAL PROVISION OF THE DISCIPLINE

Zon G.A., zon_g@mail.ru

Sumy National Agrarian University, Sumy

Summary. The article contains the data regarding the state of "Judicial veterinary medicine" discipline teaching and its methodical background in Ukrainian veterinary faculties. The need of provision with books, manuals and methodical materials, that will benefit the development of the judicial veterinary medicine, considering the needs of modern veterinary medicine and jurisprudence.

Key words: judicial veterinary medicine, principles of judicial veterinary medicine.

УДК 340.6 : 611.716 : 636.22/.28

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОСТЕОСКОПІЧНОГО ТА ОСТЕОМЕТРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НОСОМОЗКОВОГО ВІДДІЛУ ЧЕРЕПА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В АСПЕКТІ СУДОВОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

**Яценко І.В., д. вет. н., професор, судово-ветеринарний експерт МЮ України, бакалавр права
Абузнайд Карем., аспірант**

Харківської державної зооветеринарної академії, м. Харків

Анотація. Проаналізовано інформативність параметрів остеологічних досліджень носомозкового відділу черепа ВРХ (остеоскопія, остеометрія). Встановлено, що зазначені кістки є інформативним матеріалом для визначення віку і статі тварин та може бути покладений в основу розробки комп'ютерних технологій експертних досліджень. Черепа отримували від тварин віком від 1-го дня до 12 років. Залежність від віку черепних вимірювань встановлювали на 120 черепах ВРХ порід молочного напрямку продуктивності. Коефіцієнт кореляції показує тісний зв'язок між зміною остеометричних параметрів і віком тварин. Середні значення довжини базального розміру мозкового черепа змінюються з віком в меншій мірі, а розміри ширини змінюються істотно більше з віком.

Ключові слова: *судова ветеринарна експертиза, носо-мозковий відділ черепа, велика рогата худоба, методика, остеометрія.*

Актуальність дослідження. Одним із складних і чи не найважливіших завдань у судово-ветеринарній експертизі є встановлення "кісткового віку" тварини [1-4]. Проблематичність діагностики останнього полягає в значній лабільності кісткової тканини внаслідок дії як ендо-, так і екзогенних чинників в постнатальному онтогенезі [5]. Також необхідно враховувати неоднакову ступінь мінливості різних кісткових органів в скелеті різних видів тварини [6-8]. Тому в більшості випадків об'єктивний експертний висновок щодо вікової характеристики кісткового матеріалу можна зробити лише на основі його комплексного аналізу [9].

Судово-ветеринарна експертиза, складовою частиною якої є дослідження кісток, призначається під час розслідування злочинів, пов'язаних із процесами вирощування, переробки та реалізації продукції тваринництва, бракон'єрством, викраденням тварин тощо. Як правило, матеріал поступає на експертизу з метою встановлення видової, статевої і вікової приналежності та вирішення ідентифікаційних завдань.

Серед остеологічних об'єктів достатньо інформативним за змістом ознак є носо-мозковий відділ черепа [9-11]. Необхідність експертної практики у дослідженні цих об'єктів є відсутність систематизованих даних для вирішення зазначених завдань. Оскільки судово-ветеринарним

експертам приходиться мати справу, в основному, з кістками за різного їх стану (анатомічно-цілі, частково-фрагментовані), наш потенціал був спрямований на розробку ступінчастої системи встановлення віку і статі тварин за структурними параметрами носо-мозкового відділу черепа [9-12]. Ця система ґрунтується на дослідженнях структурних параметрів в напрямку поступового переходу від простих методів до більш складних. Це забезпечує технологічність експертизи та отримання обґрунтованих її результатів. Серед простих, доступних, малокоштовних методик – остеоскопія і остеометрія.

Такий методичний підхід широко використовується в судово-медичній експертизі та антропології. Однак, у ветеринарній остеологічній експертизі ці методи апробовані недостатньо.

Завдання дослідження: 1. Визначити параметри остеоскопічного дослідження носо-мозкового відділу черепа ВРХ. 2. Розробити остеометричні точки анатомічно-цілою та фрагментованого носо-мозкового відділу черепа. 3. Розробити методика абсолютних остеометричних вимірів носо-мозкового відділу черепа, використовуючи остеометричні точки.

Матеріал і методи дослідження. Об'єкти досліджень – велика рогата худоба молочних порід – самці та самки в кількості 120 голів. Матеріал досліджень – носо-мозковий відділ черепа. Вимірювання проведені штангенциркулем ШЦЦ – 1 з цифровою індикацією, з ціною поділки – 0,01.

Дослідження остеометричних параметрів носо-мозкового відділу черепа великої рогатої худоби проводили за методикою А. фон ден Дриша [13] в нашій модифікації.

Щоб отримати уніфікований результат остеоскопічного дослідження носо-мозкового відділу черепа ВРХ, його описували за однією і тією ж схемою. Фотографування здійснювали цифровою фотокамерою „Olimpus C – 5060” Wide Zoom”, а також сканували сканером «hp scanjet 2400».

Отримані фактичні дані остеоскопічним методом досліджуваних тварин вносили в розроблені нами таблиці, співставляли подібні ознаки між собою. При цьому виявляли спільні і відмінні параметри.

Результати дослідження. Оскільки стать тварини впливає на деякі вікові характеристики носо-мозкового відділу черепа самців і самок ВРХ нами враховувалися окремо. Бічна довжина морди на лицьовій частині черепа збільшується з віком. Це збільшення може бути лише частково віднесене до збільшення розмірів щелеп, частково спричинене поступовим збільшенням виступу щічних горбів. Збільшення цього виміру з віком у самок - 1,87 мм. Самки ВРХ показали повільне збільшення розмірності (1,79 мм на рік).

Таким чином, на першому етапі краніологічних досліджень великої рогатої худоби ми розробили остеоскопічні параметри описання з урахуванням анатомічних особливостей поверхонь носо-мозкового відділу черепа ВРХ. Завданням другого етапу краніологічних досліджень було визначити краніометричні точки та на основі їх розробити виміри окремих параметрів носо-мозкового відділу черепа.

До краніологічних параметрів на дорсо-латеральній поверхні носо-мозкового відділу черепа ВРХ відносимо: мікроговий гребінь, рогові відростки лобової кістки, зовнішні лобові гребені, надорбітальні борозни, склепіння черепної порожнини, вискова ямка, орбітальна дуга, вилична дуга, кам'янисто-потилична щілина, зовнішній слуховий прохід, під'язиковий відросток, м'язовий відросток, овальний отвір, очна ямка, ямка слізного мішка з отвором носо-слізного каналу, крилоподібна ямка, горб верхньої щелепи, щічний горб, підорбітальний отвір.

На дорсо-латеральній поверхні носо-мозкового відділу черепа ВРХ нами визначено 17 остеометричних точок, а на їх основі розроблено 11 краніометричних параметрів (табл. 1, рис. 1-2).

Таблиця 1

Остеометричні виміри на дорсо-латеральній поверхні носо-мозкового відділу черепа

Символи	Назва точки, виміру	Пояснення
Краніометричні точки:		
сс	Корнуальна каудальна точка	розташовується на задній поверхні основи рогового відростку лобової кістки
сп	Корнуальна назальна точка	розташовується на передній поверхні основи рогового відростку лобової кістки
ас	Апікальна корнуальна точка	розташовується на верхівці рогового відростку лобової кістки
b	Брегма (шовна лобно-вискова точка)	розташовується в місці з'єднання міжлобового та лобно-вискового швів в медіанній площині
г	Реніон	розташовується на передньому кінці носової кістки в

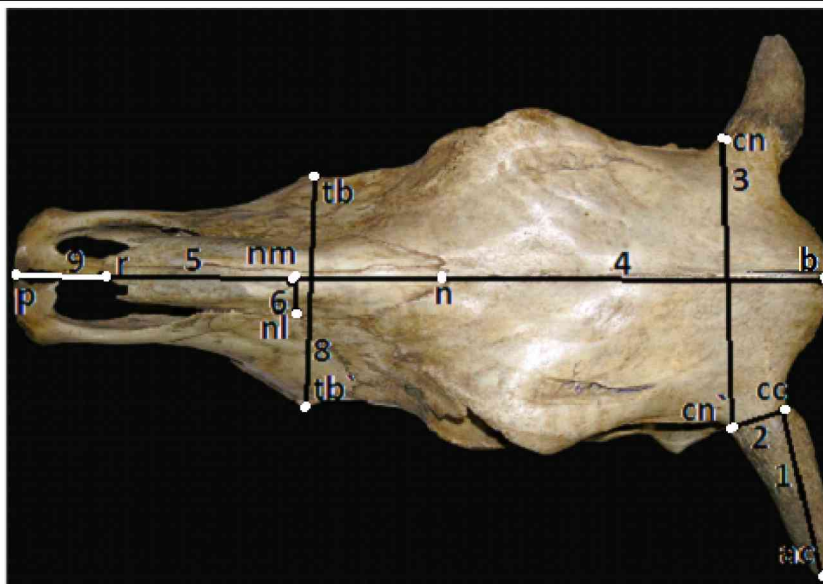


Рис. 1. Краниометричні параметри. Дорсо-латеральна поверхня носо-мозкового відділу черепа. Макрофото: цифрова фотокамера „Olimpus C – 5060” Wide Zoom” (пояснення в тексті)

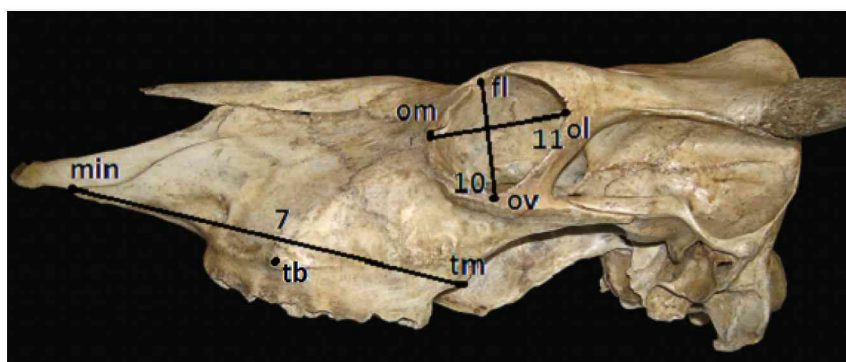


Рис. 2. Краниометричні параметри. Латеральна поверхня носо-мозкового відділу черепа. Макрофото: цифрова фотокамера „Olimpus C – 5060” Wide Zoom” (пояснення в тексті)

Таблиця 2

Остеометричні виміри на вентральній поверхні носо-мозкового відділу черепа

Символи	Назва точки, виміру	Пояснення
Краниометричні точки:		
ba	Базіон	знаходиться на нижньому краї великого потиличного отвору в медіанній площині
pr	Премолярна ростральна точка	знаходиться на рівні рострального краю P ₁ з медіальної поверхні
ci	Точка циліндро	знаходиться на вершині валикоподібного потовщення піднебінного відростка різцевої кістки
os	Окципітально-сфеноїдальна точка	знаходиться на межі рострального кінця тіла потиличної кістки і аборального кінця клиноподібної кістки
gp	Точка gamuli pterigoidei	знаходиться на латеральній поверхні гачкоподібних відростків крилоподібної кістки
st	Стафіліон	знаходиться на аборальному краї горизонтальної пластинки піднебінної кістки в медіанній площині

Символи	Назва точки, виміру	Пояснення
ma	Молярна аборальна точка	знаходиться на рівні аборального краю Мз з медіальної поверхні
po	Піднебінна оральна точка	на найбільшій виступаючій частині орального краю піднебінної кістки в медіанній площині
Краніометричні параметри:		
12	Довжина черепа	відстань між точками базіон (<i>ba</i>) та простіон (<i>p</i>)
13	Довжина беззубого краю	відстань між премолярною ростральною точкою (<i>pr</i>) та точкою циліндро (<i>ci</i>)
14	Довжина тіла потиличної кістки	відстань між точкою базіон (<i>ba</i>) та окципітально-сфеноїдальною точкою (<i>os</i>) в медіанній площині
15	Довжина хоан	відстань між окципітально-сфеноїдальною точкою (<i>os</i>) та точкою стафіліон (<i>st</i>)
16	Ширина хоан	відстань між лівою (<i>gp</i>) та правою (<i>gp'</i>) точками <i>gambuli pterigoidei</i>
17	Аборальна ширина кісткового піднебіння	відстань між лівою (<i>ma</i>) та правою (<i>ma'</i>) молярними аборальними точками
18	Ростральна ширина кісткового піднебіння	відстань між лівою (<i>pr</i>) та правою (<i>pr'</i>) премолярною ростральною точками
19	Довжина піднебінної кістки	відстань між стафіліоном (<i>st</i>) і піднебінно-оральною точкою (<i>po</i>)

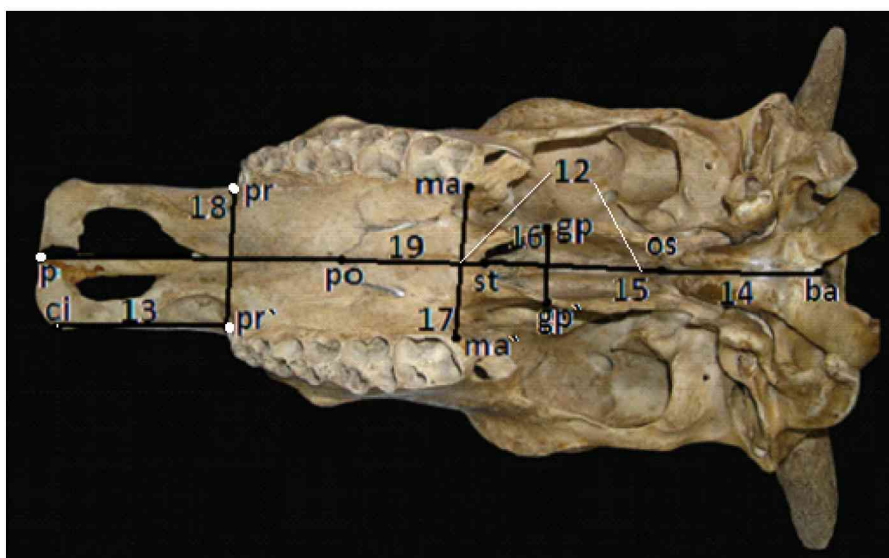


Рис. 3. Краніометричні параметри. Вентральна поверхня носо-мозкового відділу черепа. Макрофото: цифрова фотокамера „Olimpus C – 5060” Wide Zoom” (пояснення в тексті)

Таблиця 3

Остеометричні виміри на потиличній поверхні носо-мозкового відділу черепа

Символи	Назва точки, виміру	Пояснення
Краніометричні точки:		
ba	Базіон	точка на нижньому краї великого потиличного отвору в медіанній площині
b	Брегма (шовна лобно-вискова точка)	розташовується в місці з'єднання міжлобового та лобно-вискового швів в медіанній площині

Символи	Назва точки, виміру	Пояснення
ft	Лобно-вискова точка	точка між каудальним кінцем зовнішнього лобового гребеня і верхнім кінцем вискового гребеня
t	Темпоральна точка	точка між каудальним кінцем виличного відростка вискової кістки і нижнім кінцем вискового гребеня
op	Опістіон	точка на верхньому краї великого потиличного отвору в медіанній площині
co	Конділярно-окципітальна точка	точка з'єднання латерального кінця верхнього краю великого потиличного отвору і потиличного виростка
cd	Конділярна верхня точка	найвища точка потиличного виростка
cv	Конділярна нижня точка	найнижча точка потиличного виростка
cl	Конділярна латеральна точка	найбільш виступаюча точка середньої довжини латерального краю потиличного виростка
cm	Конділярна медіальна точка	найбільш виступаюча точка середньої довжини медіального краю потиличного виростка
Краніометричні параметри:		
20	Висота потиличної поверхні	відстань між брегмою (b) і базіоном (ba)
21	Дорсальна потилична ширина	відстань між лівою (ft) та правою (ft') лобно-висковими точками
22	Вентральна потилична ширина	відстань між лівою (t) та правою (t') точками темпораліс
23	Вертикальний переріз великого потиличного отвору	відстань між точками базіон (ba) і опістіон (op)
24	Поперечний переріз великого потиличного отвору	відстань між лівою (co) та правою (co') конділярно-окципітальними точками
25	Довжина потиличного виростка	відстань між конділярною верхньою (cd) і конділярною нижньою (cv) точками
26	Ширина потиличного виростка	відстань між конділярною латеральною (cl) і конділярною медіальною (cm) точками

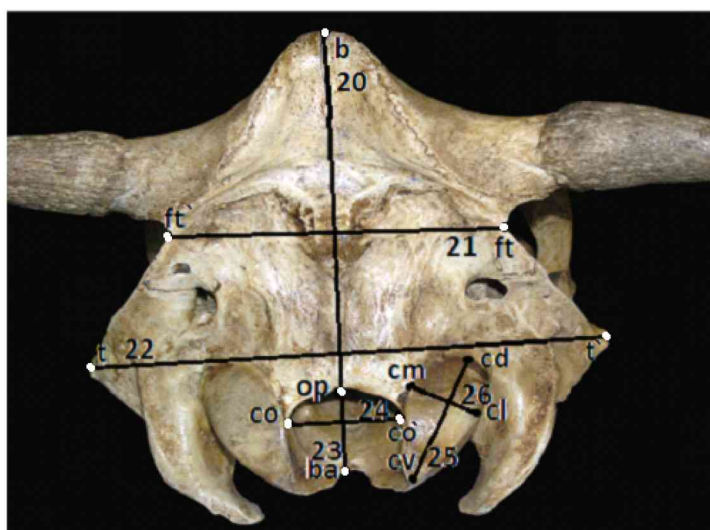


Рис. 4. Краніометричні параметри. Потилична поверхня носо-мозкового відділу черепа. Макрофото: цифрова фотокамера „Olimpus C – 5060” Wide Zoom” (пояснення в тексті)

Таким чином, результатом проведених теоретично-експериментальних досліджень в цілому на носо-мозковому відділі черепа нами визначено якісні краніологічні параметри та кількісні краніометричні параметри (35 краніометричних точок, а на їх основі розроблено 26 вимірів).

Перспективами подальших досліджень буде визначення інформативності як якісних, так і кількісних краніометричних параметрів для краніологічної діагностики віку і статі великої рогатої худоби.

Висновки

1. Визначений комплекс остеоскопічних і остеометричних методів дослідження носомозкового відділу черепа великої рогатої худоби дозволяє встановити ряд особливостей її будови в залежності від виду та статі і може бути рекомендований для застосування в остеологічній експертизі.

2. Серед комплексу визначених остеометричних параметрів носомозкового відділу черепа, за ступенню інформативності, можна виділити інформативні і малоінформативні критерії. Інформативні остеометричні критерії можуть бути основою для розробки способу визначення віку і статі великої рогатої худоби.

3. Результати дослідження носомозкового відділу черепа великої рогатої худоби, отримані при застосуванні вищезгаданих остеологічних методик, будуть покладені в основу створення комп'ютерної програми «Cranium naso-cerebrale».

Література

1. Gurskiy I.G. Determining the age of the wolf according to its skull / I.G. Gurskiy // Vestnik Zoologii. – 1973. – № 3. – P. 55-59.
2. Klevezal G.A. Determination of the age of mammals according to the layers of teeth and bone / G.A. KLEVEZAL', and KLEYNENBERG, S. Ye. – M.: Izd. «Nauka», 1967. – 142 p.
3. Manning T. H. Age determination in the polar bear Ursus maritimus Phipps / T.H. Manning // Canadian Wildlife Service. – 1964. – № 5. – 12 p.
4. Masaaki, Age determination in the brown bear of Hokkaido / Masaaki, Inukai // Jap.J Appl. Entomol. and Zool. – 1972. – № 16 – P. 148-151.
5. Mundy K. R. Age determination in the grizzly bear / K. R. Mundy and W.A. // Fuller. Wildl. Mgmt. – 1964. – № 28. – P. 863-866.
6. Sauer P.S. Age determination in black bears from canine teeth sections / P.S. Sauer, S. Fry, and J. Brown // N.Y.Fish and Game Journ. – 1966. – № 13. – P.125-139.
7. Smirnov V.S. Determination of the age and relative aging in mammals on the basis of squirrels, muskrats, and five species of predators / V.S. Smirnov. Institute of Biology, Izd.AS USSR: «Trudy», 1960. – № 14. – P. 97-111.
8. Ushivtsev V. P. Some studies on the brown bear of Sakhalin Oblast and surrounding territory / V. P. Ushivtsev. – Materials of the conference «Ecology, morphology, hunting, and utilization of the bear». – 1972. – P. 29-32.
9. Яценко І. В. Структурні параметри скелета ссавців як об'єкти судово-ветеринарної експертизи при визначенні видової належності біологічного матеріалу: автореф. дис. ... д-ра вет. наук / І. В. Яценко. – Харків : СПД ФО «Бровін О.В.», 2009. – 38 с.
10. Яценко І.В. Кістковий матеріал як об'єкт судово-ветеринарної експертизи / І.В. Яценко, О.М. Гетманець, М.М. Бондаревський, В.В. Кам'янський, В.В. Тур // Ветеринарна медицина України. – 2010. – № 1. – С. 31-33.
11. Яценко І. В. Анатомічні особливості черепа як критерії встановлення видової належності дрібних тварин у судовій біологічній експертизі / І. В. Яценко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць Харківської державної зооветеринарної академії. – Х. : РВВ ХДЗВА, 2007. – Вип. 15 (40), ч. 2, т. 1. – С. 259-265.
12. Bartosiewicz L. Relationships between the cranial measurements of cattle / L. Bartosiewicz – OSSA. – 1980. – Vol. 7.
13. Driesch von den A. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. / A. von den DRIESCH. – Peabody Museum Bulletin 1, Cambridge. – 1976. – P. 1– 137.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОСТЕОСКОПИЧЕСКОМУ И ОСТЕОМЕТРИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ НОСО-МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ЧЕРЕПА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В АСПЕКТЕ СУДЕБНОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Яценко И.В., д. вет. н., профессор, судебно-ветеринарный эксперт МЮ Украины, бакалавр права
Абузнайд Карем., аспирант

Харьковской государственной зооветеринарной академии, г. Харьков

Аннотация. Проанализирована информативность параметров остеологических исследований носомозгового отдела черепа ВРХ (остеоскопия, остеометрия). Установлено, что отмеченные кости являются информативным материалом для определения возраста и пола животных и может быть положен в основу разработки компьютерных технологий экспертных

исследований. Черепа получали от животных в возрасте от 1-го дня до 12 лет. Зависимость от возраста черепных измерений устанавливали на 120 черепах ВРХ пород молочного направления производительности. Коэффициент корреляции показывает тесную связь между изменением остеометрических параметров и возрастом животных. Средние значения длины базального размера мозгового черепа изменяются с возрастом в меньшей мере, а размеры ширины изменяются существенно больше с возрастом.

Ключевые слова: судебная ветеринарная экспертиза, носо-мозговой отдел черепа, крупный рогатый скот, методики, остеометрия.

**METHODS AND TECHNIQUES FOR OSTEOSKOPICHNOHO OSTEOMETRYCHNOHO RESEARCH
NOSE AND THE BRAIN CATTLE SKULL TO PARTICIPATE IN THE VETERINARY EXAMINATION OF
JUDICIAL**

Yatsnko I.V., wet days. BC., Professor, legal expert of Justice of Ukraine, LL.B.

Abuznaid Karem., a graduate student

Kharkiv State Veterinary Academy, Kharkiv

Summary. Analysis of the parameters of the information osteology Research nose cerebral cattle skull (osteoskopiya, osteometriya). Proved that these bones are the informational materials to vyznachenniya age and sex of the animal and can be the basis for the development of computer technology research expert. Skull received from animals aged between 1 day to 12 years. Rely on measurements of the skull age set to 120 species of turtles productive dairy cows. Correlation coefficient indicates a close relationship between changes osteometrychnyh parameters and the age of the animals. Changed the lengths of the average size of the skull base with advancing age, and to a lesser extent, and the dimensions of a much larger supply varies with age.

Key words: veterinary forensic examination, and the skull through the nose and the brain, and cattle, and techniques, osteometriya.

УДК 619:614.31

**СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНА ЕКСПЕРТИЗА В ПРОМИСЛОВОМУ
ПТАХІВНИЦТВІ**

Зон Г.А., к.вет.н., професор, zon_g@mail.ru

Івановська Л.Б., к.вет.н., lusia-iv@list.ru

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Анотація. В роботі представлені напрямки можливого впровадження судово-ветеринарної та технологічної експертизи в промисловому птахівництві. Визначені основні фальсифікати кормових добавок для птиці. Показані напрямки експертних досліджень щодо виявлення фальсифікатів, а також наслідки їх впливу на організм птиці.

Ключові слова: *судово-ветеринарна експертиза, фальсифікати.*

Актуальність проблеми. В зв'язку зі зростанням кількості випадків фальсифікацій кормових добавок та інгредієнтів раціону особливу увагу набув контроль за такими показниками, як рівень сухої речовини, кількості обмінної енергії, вміст сирого і перетравного протеїну, амінокислот, цукрів, крохмалю, клітковини, жиру, макро- і мікроелементів, вітамінів, а також цукрово-енергопротеїнового, кальцій-фосфорного співвідношення, кислотнo-лужної рівноваги та ін. Нестача тих або інших поживних речовин викликає порушення фізіологічного стану тварин і знижує їх продуктивність, а надлишок призводить до нераціональної витрати кормів і також впливає на здоров'я птиці [1,2,5,8,9,11].

Проблема фальсифікації білоквісних кормових інгредієнтів набуває гостроти. Спеціалісти зоотехнічного контролю до цього часу працюють за стандартами СРСР, багато з яких потребують переосмислення та перегляду. Саме тому виникають конфлікти між виробниками кормів, комерсантами і споживачами. Ці конфлікти частіше за все пов'язані з використанням в кормах для тварин карбаміду в якості джерела неорганічного азоту. А ні виробники, а ні споживачі кормів до сих пір не мають однієї думки про критичний рівень вмісту карбаміду в кормах і кормовій сировині,