

ӘОЖ 636:611

Абирова И.М., ветеринария ғылымдарының кандидаты, доцент м.а.

Бексултан А.Е., ВМ-11 тобының студенті

Иманов И.Е., ВМ-32 тобының студенті

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық -техникалық университеті» КеАҚ, Орал қ.,
Қазақстан Республикасы

ЖАНУАРЛАР АНАТОМИЯСЫНА ЭКСКУРСИЯ. ҚОЯН СҮЙЕГІНІҢ ҚҰРЫЛЫСЫ

Аннотация

Бұл мақалада қоянның дене бітімінің құрылысы туралы жалпы түсінік берілген. Эволюция арқасында қоянның дене бітімінің құрылысы өзгерген, са лыстырмалы түрде қазіргі скелеттері мен сүйек құрылысы ежелгі ата тектерінен мүлде өзгеше. Олардың сүйектері анағұрлым қатты, әрі жеңіл. Қоянның дене құрылысы мен тіршілігі анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктеріне байланысты.

Басқа жануарлардікіндей қоян ағзасы да белгілі бір тіршілік қызметін орындайтын мүшелер мен ағзалардың жасушалары құрайтын тоқыма ұлпалардан тұрады. Бұларды 212 сүйектен тұратын қоян қаңқасы ұстап тұрады. Жана тұған кожектің қаңқасы дене салмағының 15% құрайды.

Қоянның қаңқасы өзінің жалпы салмағының 10% -нан аспайды. Бұл көрсетілген нақты мәлімет ет пен сүйек арасындағы таза ара қатынас. Қоянның қаңқасының құрылысы басқа да ұсақ жануарлардың қаңқа құрылысына ұқсас.

Бірақ олардың кейбір сүйектері қоянмен салыстырғанда ірі болып келеді. Сүйектің ішкі жағы майлы құрылым – сүйек кемігімен толтырылған. Сүйектің сырты негізінен гиалинді шеміршекпен қапталған. Сүйек ұлпасында әрдайым өзгерістер мен дамулар болып тұрады. Құрылысындағы ерекшелігі - қоянның сүйек құрылысы оның жүріп -тұруына ыңғайлы қалыптасқандығы.

Мақалада берілген мәліметтерді келешекте мұражай материалдарын жасауда қолдануға болады.

Түйін сөздер: қаңқа, мацерация, омыртқа, анатом, сүйек.

Кіріспе. Қоян шаруашылығын дамыту мен қояндарды үй жануары ретінде ұстау міндетті түрде оның анатомиясын егжей -тегжей білуді қажет етеді. Ветеринарлық вертебрологиялық зерттеу саласында жиналған ақпараттарға қарамастан, қазіргі кезге дейін олардың анатомиялық құрылысы мен морфологиясы, омыртқа қаңқасы әртүрлі, әрі өзгеше болып келеді [1].

Қоянның дене бітімі неден тұратынын білу үшін біз оның қаңқасын шашып жинаймыз.

Қаңқа – дененің негізі болып саналады, себебі сүйектер, шеміршектер және байламдар биологиялық, қозғалыс пен механизмдік сияқты маңызды рөлдерді атқарады. Қаңқа қоянның денесін әртүрлі зақымдардан қорғайды, сонымен қатар оның арқасында қозғалады.

Скелет – қоянның қимыл -тірек бөлімі. Қоянның қаңқасының құрылысы басқа да ұсақ жануарлардың қаңқа құрылысына ұқсас. Бірақ олардың кейбір сүйектері қоянмен салыстырғанда ірі болып келеді. Сүйектің ішкі жағы майлы құрылым – сүйек кемігімен толтырылған.

Сүйектің сырты негізінен гиалинді шеміршекпен қапталған. Сүйек ұлпасында әрдайым өзгерістер мен дамулар болып тұрады. Құрылысындағы ерекшелігі - қоянның сүйек құрылысы оның жүріп -тұруына ыңғайлы қалыптасқандығы. Аяқ сүйектері құрылысы жағынан ұзынша, әрі жіңішке болып қалыптасқан.

Зерттеудің мақсаты және міндеттері. Қоянның дене бітімін зерттеп, одан қаңқа жасау. Жұмыс барысында қойылған мақсат теориялық білім мен біліктілікті практиканың жұмыспен толықтыру.

Материалдар мен зерттеу әдістері. Қоянның тушасы, 75 -85% спирт, 2-3% сутегі ерітіндісі, қайшы, қысқыш.

Зерттеулердің нәтижелері. Қаңқа жасау барысында қоянның тушасы алынды.

1. Сыртқы еттерін сүйектен ажыратып мұқият тазарту;
2. Толық тазарту жұмыстары;
3. Сүйектерді майдан тазалау;
4. Сүйектерді ағарту.

Жұмысты бастар алдында кез-келген қаңқа материалы мұқият тазаланып, оның терісін денесінен сыпырып, іш-құрылысы алып тасталынады. Сүйектерді қайнатар алдында, араласып кетпеу үшін әрқайсысын марлядан жасалған қалтаға салып қайнату қажет. Әсіресе, шеміршіктері көп сүйектерді мұқият қадағалау қажет. Ең алдымен пышақ пен қайшы арқылы сүйектерді еттерден ажыраттық. Миын желке жағынан қысқыш пен таяқтар арқылы бас қаңқасынан бөліп аламыз. Соңғы тазалауды қайнату және мацерация арқылы аяқтаймыз.

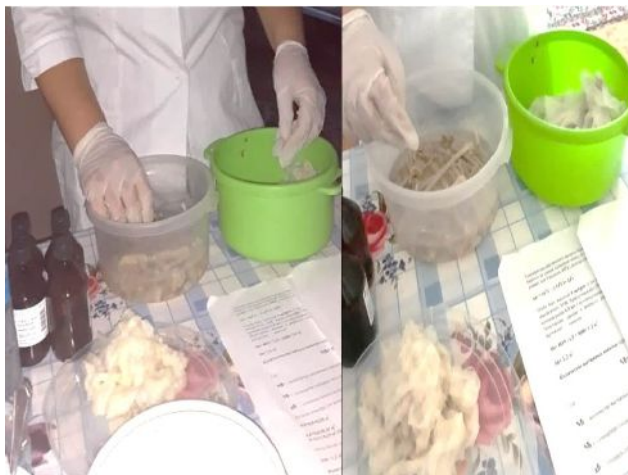
Сүйектерді суға қайнату барысында, әрдайым қысқышпен тексеріп, еті былжырап сүйектен оңай алынғанша қадағалаймыз. Сіңірлері әбден былбырлап қайнап кетпеуін қарап тұру керек, әйтпесе қаңқасы ыдырап кетеді (1 сурет).



1 сурет - Материалдарды дайындау

Соңғы тазалауына еті сүйегінен оңай ажыратыла бастағанда, ал сіңірлері әлі қатайып тұрғанда кірісеміз. Бөліктік мацерация – әртүрлі сұйықтарға малтуға негізделген. Сол арқылы байламдар жүйесі бұзылып, сүйектердегі қалдық еттері тез алынады. Мацерация ұзақ уақытты қажет етеді, сол уақыттың ішінде байламдардың сүйектерден оңай ажыратылу деңгейіне дейін жеткенше әрдайым тексеріп отыру қажет.

Мацерация үшін жәй ғана суға перекис пен 85% спирт бірдей мөлшерде қосылған қоспаны пайдаландық. Мацерация мен содан кейінгі тазалау арқылы сүйектер тап-таза болып шықты. Сүйектерді ағарту барысында қоспа ретінде сутегі перекисі мен 70% спирт бірдей мөлшерде алынды. Соның нәтижесінде сүйек тер тап-таза майсыз болып шықты (2 сурет).



2 сурет - Мацерация және тазалау

Қоянның қаңқасы 212 сүйектен тұрады және перифериялық пен осевой болып 2 -ге бөлінеді. Перифериялық қаңқа алдыңғы мен артқы сүйектерді денесімен қосып тұратын иықтық және жамбас сүйектерден тұрады. Осевой қаңқа дене сүйектері мен бас және құйрықтан тұрады. Басқа шөп жейтін сүтқоректі жануарлардікі секілді қоянның қаңқа сүйектері шеміршек пен буындар сияқты өзара байламдардан тұрады.

Шөп жейтін сүтқоректі жануарларға тиесілі тегіз беткей -платицельді омыртқалар болады. Олар дөңгелек шеміршек дискілер – менискалармен бөлінген. Жоғарғы төмпешік жақсы көрінген және кеуде бөлімінде ұзын жоталық өсінді (processus spinosus) жалғасқан. Алдыңғы жоталық өсінді артқа қарай, артқы алдыға қарай бағытталған, жүгіру мен жүріс кезіндегі жазғыш-бүккіш дене қозғалыстармен байланысқан. Алдыңғы және артқы төмпешікте өсінділер орналасқан.

Әдебиеттер бойынша қоянның омыртқа қаңқасы – 7 мойын, 12-13 көкірек, 6-7 бел, 4- сегізкөз, 14-15 құйымшақ омыртқаларынан тұрады [2 -4].

Мойын омыртқа басқа шөп жейтін сүтқоректі жануарлардікі сияқты 7 омыртқадан тұрады. Атлас алдыңғы жағынан екі біріккен өсінділерде тұрады, сол арқылы ол бас сүйекпен қосылады. Сондықтан бас сүйек атлас арқылы вертикалды қозғалады, екінші жағынан атлас бас сүйекпен бірге эпистрофеяда қозғалады. Барлық мойын омыртқаларда еркін қабырғалар болмайды, себебі құстардағы сияқты рудименттер омыртқа денесі және көлденең өсіндімен жалғасып, жұп омыртқа каналын құрайды.

Қоянның көкірек бөлімі 12 -13 омыртқадан тұрады. Барлық көкірек омыртқалары қабырғамен жабдықталған, оның әрқайсысы сүйек жұлыны мен шеміршек құрсақтан тұрады. Алдыңғы 7 жұп қабырға көкірекпен аяқасқан негізгі қабырға деп аталады, ал қалған төске жетпейтін 5 жұп жалған қабырғалар деп аталады. Барлық қабырғалар екі жағынан да омыртқалармен қосылған. Сондай -ақ, 8 жұп қабырғалар төмпешік пен омыртқаның көлденең өсіндісімен жалғасқан.

Төс сүйек бірінен кейін бірі орналасқан 6 сүйек кемігінің сегментінен басталып, ұзын шеміршекті пластинка processus xiphoides-пен аяқталады. Алдыңғы ең үлкен сегмент manubrium sterni деп аталады.

Омыртқа бағанының көкірек -бел бөлімі 19 немесе 20 омыртқадан тұрады.

Бел омыртқасында қабырға болмайды. Тек қана 7 омыртқа, кейде 6 омыртқа болады.

Құйрық бөлімі омыртқалар саны бойынша бір шама тұрақсыз. Қояндарда оның саны 14 -15 шамасында болады.

Қаңқаны құрастыруда жұмысты ең алдымен омыртқадан бастадық. Металдық сымды омыртқа бағанының ұзындығы бойынша өлшеп алып, оны мойын, көкірек, бел, сегізкөз схемасы бойынша майыстырдық. Бөлек омыртқаларды алдын ала дайындалған сымға кигіздік.

Омыртқалар денесінің арасына дискінің көлемімен бірдей болатын резеңке салынып желімденді. Сымды құйымшақ пен мойын омыртқаларында бекіттік. Қабырғаларды тесік арқылы сыммен біріктірдік, ол үшін қабырғаның бас жақтарын тестік.

Сонымен қатар, қабырғаларды бір-бірімен ортаңғы жауырын сызықтарының бойымен қостық, қосқан кезде қабырғалардың ара қашықтығы сақталу қажет. Мацерация кезінде ыдырап кеткен шеміршектердің орнына пластмасс пластинкалар столярлық желіммен жағылды. Жауырын мен алдыңғы аяқтарды сым арқылы қабырғаларға, ал артқы аяқ бөлімін жамбасқа жалғадық. Төс пен жауырынды біріктірдік.

Қаңқаны сәл бүгілген күйде қалыптастырдық. Білезік пен табан сүйектерінің орналасуына, фиксациясына көп көңіл бөлінді (3 сурет).



3 сурет - Қаңқа жинау

Оларды нақты дұрыс орналастыру үшін түйреуішпен жіңішке тақташаға бекіттік. Тазартылып құрастырылған қаңқаны түссіз лакпен үстінен боядық.

Қорытынды. Осылайша, музей экспонаты бола алатын – қоянның қаңқасын құрастырып дайындалды. Жұмыс барысында қаңқа бөлімі мен құрылысы егжей-тегжей зерттелінді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Кубрак Н.В., Краснов В.В. Варианты анатомического строения грудопоясничного отдела позвоночного столба кролика // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 5. – С. 171-174;
2. Козлов Е.М., Князев С.П., Савельев А.А. Деформация позвоночного столба – генетическая аномалия французских бульдогов // Ветеринар. – 2003. – № 6. – С. 28–36.
3. Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Федин А.Н. Анатомия кролика. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2009. – 353 с.
4. Кубрак Н.В., Краснов В.В. Анатомическое обоснование и техника выполнения сакральной пункции у кролика // Ветеринария. – 2014. – № 8. – С. 49–51.

РЕЗЮМЕ

Одной из самых древних и важных для людей наук является анатомия. И не только та, что касается непосредственно человека. Методы изучения анатомии растений, животных также позволили многое понять в устройстве окружающего мира.

Благодаря данной науке и ее развитию, совершенствованию с течением времени, человечество сумело избавиться от многих болезней, научились спасать себя от опасностей, осознали важность заботы о сохранении своего здоровья.

Поэтому различные методы анатомии, – это ключ к пониманию процессов в организме, его внутреннего строения, без чего невозможно положительно влиять и управлять здоровьем, сохраняя его. Развитие промышленного кролиководства и содержание кроликов в качестве домашних животных обуславливает необходимость тщательного изучения особенностей их анатомии. В ходе выполнения данной работы была поставлена цель восполнить недостающие теоретические знания этой области топографической анатомии, подкрепить практической работой. В статье освещены вопросы общей закономерности строения скелета кролика.

Анатомическое строение кроликов очень схоже со структурой тела других млекопитающих, но все же имеет свои особенности. В статье освещены вопросы общей закономерности строения скелета кролика. Был изготовлен музейный экспонат - скелет кролика. В ходе выполнения работы был детально изучен отдел скелета и его образующие.

RESUME

One of the most ancient and important Sciences for people is anatomy. And not only the one that relates directly to the person. Methods of studying the anatomy of plants, animals also allowed us to understand a lot in the structure of the world.

Thanks to this science and its development, improvement over time, mankind has managed to get rid of many diseases, learned to save themselves from dangers, realized the importance of caring for the preservation of their health. Therefore, various methods of anatomy – is the key to understanding the processes in the body, its internal structure, without which it is impossible to positively influence and manage health, keeping it. The development of industrial rabbit breeding and keeping rabbits as Pets necessitates a thorough study of their anatomy. In the course of this work, the goal was to fill the missing theoretical knowledge of this area of topographic anatomy, to support the practical work. The article deals with the General pattern of the structure of the rabbit skeleton.

The anatomical structure of rabbits is very similar to the structure of the body of other mammals, but still has its own characteristics. The article deals with the General pattern of the structure of the rabbit skeleton. Was made Museum exhibit-the skeleton of a rabbit. In the course of the work was studied in detail the Department of the skeleton and its generators.