

ӘОЖ 619: 617-089:636.22/.28.034

Днекешев А.К.¹, ветеринария ғылымдарының кандидаты, доцент,

Токтамысова С.К.², ветеринария ғылымдарының магистрі, оқытушы,

Жарылғапов Н.Ж.¹, магистрант,

Нұрмұқанбет Т.Н.¹, Кұлдашова А.Е.¹, студенттер

¹Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ., Қазақстан

²Орал газ, мұнай және салалық технологиялар колледжі, Орал қ., Қазақстан

БҰҚАЛАРДЫ ӘРТҮРЛІ ТӘСІЛДЕРМЕН КЕСТІРУ КЕЗІНДЕГІ ҚАН ҚҰРАМЫНДАҒЫ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР

Аннотация

Мақалада бұқаларды 14-16 ай жасында әртүрлі тәсілдермен кестіру кезіндегі қан көрсеткіштеріне салыстырмалы морфологиялық баға берілген. Етті бағыттағы ірі қара шаруашылықтарында хирургиялық диспансеризация өткізу кезінде стресстік және жыныстық травматизмнің алдын алу мақсатында және кейін бордақылаудан соң сапалы ет өнімін алу үшін осы зерттеу нәтижелерін ескеру керек.

***Түйін сөздері:** бұқаларды перкутанды кестіру, бұқаларды перкутанды тәсілмен кестіру кезіндегі қанның морфологиясы, бұқаларды ашық қанды тәсілмен кестіру кезіндегі қанның морфологиясы.*

Батыс Қазақстан облысында ірі қара мал шаруашылығы негізгі және шешуші салалардың бірі ретінде қарқынды дамып келеді. Қазақстан аумағында бар етті ірі қара тұқымдарының ішінде ең өнімдісі қазақтың ақ бас тұқымы болып келеді. Аталған бағыттың қазақтың ақ бас тұқымы етті жоғары сапамен беріп, жұмсалған азық құнын жақсы өтейді. Негізінен Батыс Қазақстан аумағында өсірілетін қазақтың ақ бас ірі қара мал тұқымы осы аумақты саны жағынан басым келетін тұқым болып табылады [1, 2].

Ветеринарлық хирургияда ірі қара мал шаруашылығындағы ет өнімділігінің көбейіп, артуы бағытында жүргізілетін сақтандыру шараларының ішінде асылдандыру жұмысы мен ірі қара малды жақсы азықтандырумен қатар шаруашылықта асылдандыру бонитировкасынан кейін арнайы қалдырылған бұқаларды кестірудің маңызы зор.

Ветеринарлық тәжірибеде Батыс Қазақстан облысында қазіргі уақытқа дейін бұқаларды ерте жасында, 8 немесе 12 айлығында кестіру қажет деген пікірді ұстанады. Бұның барлығы негізінен кестірудің көптеген шаруашылықтарда қанды тәсіл арқылы, яғни енді толық алып тастау тәсілімен жүргізілетіндігімен және бұқалардың осы жасында хирургиялық операцияны жеңіл көтеретіндігімен түсіндіріледі.

Соңғы он жылдықта отандық ғалымдар жүргізген зерттеу жұмыстарын талдай келе бұқаларды кестірудің қансыз (перкутандық) тәсілінің тиімділігін байқаймыз. Бұқаларды кестірудің қансыз тәсілі ең канатиктерінің тұтастығын перкутандық жолмен бұзу арқылы жүзеге асырылады және Батыс Қазақстан облысында бұл жұмыс негізінен өндірісте И.А.Телятников жасап шығарған және сынақтан өткізген СШТ-2 қысқашымен жүргізіледі. Бұқалардың жыныс бездерінің ішкі секрециясы олардың өсуі мен өнімділігіне физиологиялық тиімді әсер етеді. Яғни бұқаларды кестірудің тиімді жолы оларда сперматогенезін жойып, 2 жасқа толғанша өсуі мен дамуын ынталандыратын әсер бере алатын тәсіл болып табылады [3,4].

Бұқалардың жыныстық қызметін жою олардың тіршілік етуіне жоятын энергия мөлшерін азайтады және ағзаның май жинауға бейімділігін күшейтеді. Кестірілген бұқалар тыныш, жақсы жайылады, жақсы сойыс шығымын береді және олардың еті кестірілмеген бұқаларға қарағанда жоғары сапалы болып келеді.

Сонымен қатар асыл тұқымдық мақсатта пайдаланылмайтын бұқалардың жоспардан тыс шағылысуы мен күйлеуінің алды алынып, бұл ірі қара мал өсіру бағытын тұрақтандыруға, сол арқылы олардың өнімділік қасиеттерін арттыруға көмектеседі [5].

Біздің елімізде соңғы жылда бұқалар мен басқа да ауыл шаруашылық жануарларының аталықтарын кестірудің жаңа тәсілдерін табу бағытында көптеген сәтті зерттеу жұмыстары жүргізілуде. Бірақ бұл бағыттағы көптеген мәселелер соңына дейін зерттелмей, бұл кестірудің

перкутандық тәсілін жаппай өндіріске енгізуде басты тежеуіш болып отыр [6,7].

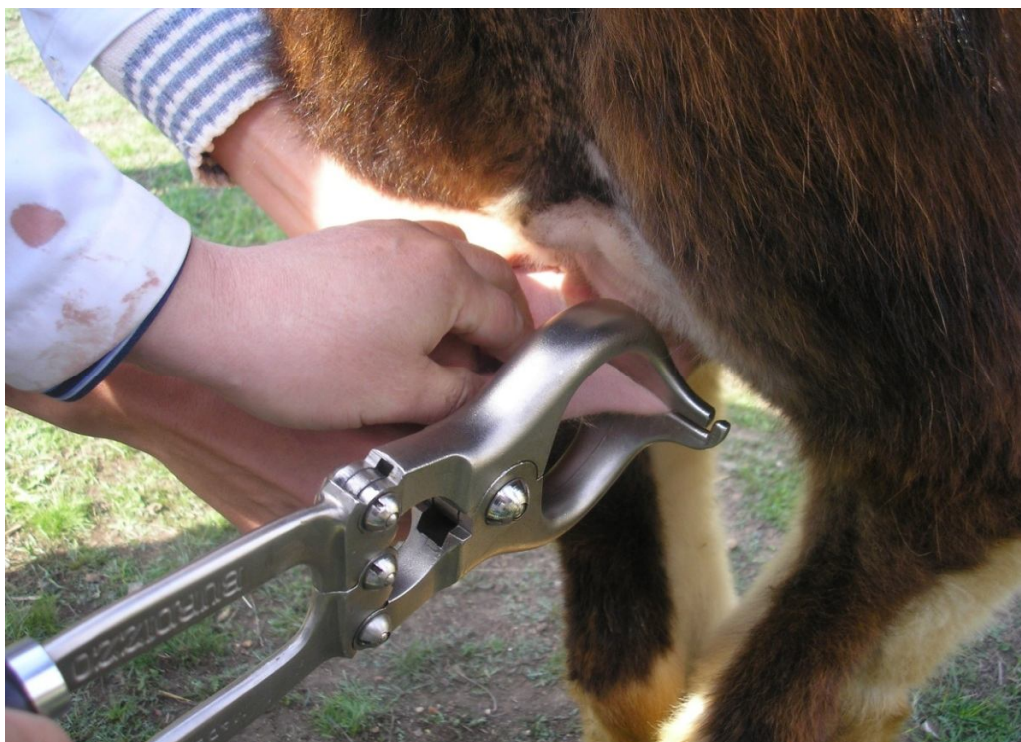
Алдыңғы бұқаларды өсіріп бордақылау проблемаларға қарап, біздер зерттеу тәжірибеде алдымызға келесі мақсат қойдық, бұқаларды әртүрлі тәсілдермен кестіру кезіндегі қанның морфологиялық көрсеткіштеріне баға беру. Қанның морфологиялық көрсеткіштеріне қарап жануарлардың денсаулық жағдайларын айтуға болады. Операция жасап болған соң операциядан шыққан жануарлардың қанның морфологиялық көрсеткіштерін ветеринарлық зертханада тексерістен өткізіп тұрған жөн. Тәжірибе үстінде маңызды рөл жануарлардың денсаулық жағдайындағы әр бір топқа салыстырмалы талдау жасау.

Зерттеу материалы мен әдістері. Біздің тәжірибелік зерттеу жұмысымыздың мақсаты 14-16 айлық жастағы бұқаларды түрлі тәсілдермен кестіру және жүргізілен операциялардан кейін қанның морфологиялық көрсеткіштерінің өзгерістеріне салыстырмалы баға беру болып табылды.

Тәжірибе жүргізу үшін материал ретінде «Адиет» ЖШС шаруашылығынан орташа қондылықтағы 14-16 айлық жастағы 8 бас бұқалар алынады. Олардың денісау және жағдайлары жақсы болғандықтан әрбір топқа 4 бастан бөліп, екі топ жасақталды. Топтарды бірдей жағдайда бағып-күтіп, бірдей рационмен азықтандырылды.

Бірінші тәжірибелік топтың бұқаларын «Бурдиццо» қысқашын қолдану арқылы кестіреміз (1-сурет). Екінші топтағы бұқаларды ашыққанды әдіспен лигатура салып кестірдік.

Зерттелетін екінші топтағы бұқашықтар негізгі мал басынан бөлініп алғаннан кейін құрғақ қора ішінде оқшауланып ұсталынды. Тәжірибелік екі топ бұқашықтарды негізгі табынға бөліп алғаннан кейінгі алғашқы тәулікте тәбеті төмен болды, ірі азықты нашар қабылдады, соның салдарынан орташа тәуліктік салмақ қосуы 10-20% төмендеді.



1 сурет – Бұқаның енбауының қан тамырлы конусын орташа Burdizzo қысқашымен қысу сәті

Барлық зертханалық зерттеу жұмыстары ветеринарлық медицина және биотехнология факультетінің жұқпалы емес аурулар және морфология кафедрасының клиникалық зертханасында жүргізілді (2-сурет). Қан құрамындағы гемоглобин мөлшерін гемоглобин цианидті әдіспен, эритроциттер мен лейкоциттер санын Горяев камерасында санадық.

Эритроциттерді есептеу кезінде қанды түтіктерде Н.М. Николаев (1954г.) бойынша сұйылтқыш сұйықтықпен, Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев [8] сипаттаған әдістеме

бойынша жидіттік. Ол үшін Флоринский түтігіне хлорлы натрийдің 3%-дық ертітіндісінен 4 мл құйып, үстіне Сали гемометрінен (1:200 сұйылтылған) 0,02 мл қан алып енгіздік. Сұйылтылған қанды пастер тамызғышының көмегімен жинап, есептеуіш камераға тамызамыз. Ол үшін алдын-ала Горяев камерасының бүйір сызықтарына жабын әйнектерді салып, түрлі түсті сақиналар пайда болғанша ысқыладық. Тамызғыштан алдымен сұйылтылған қанның алғашқы үш тамшысын мақта тығынмен сіңіріп алып тастадық, содан кейінгі тамшысын есептеуіш камераның орта сызығына, жаншылған жабын әйнегінің шетіне таман тамыздық. 2-3 минут күткеннен кейін микроскоп астында сол жақ жоғарғы квадратында (16 кіші шаршыларға бөлінген) эритроциттер санын есептедік, содан кейін тордың диагоналі бойынша үлкен төрт шаршыларда (барлығы бес үлкен шаршыларда) есептедік.

Қанды алып, есептік камераға пастер тығынымен енгіздік. 2-3 минуттан соң 100 үлкен шаршылардан микроскоп астындағы лейкоциттерді санап, Горяев камерасында орналасқан 4 шаршыда есептедік.



2 сурет – Қаның морфологиялық құрамын санау алдында жағындыны әзірлеу сәті

Зерттеу нәтижелері. 1-ші кестеден көретініміздей бірінші топ бұқаларды «Бурдиццо» қысқашын қолданғаннан кейін шамамен 3 тәуліктен соң қан құрамындағы гемоглобин мөлшері айтарлықтай төмендеп, шекті орта көрсеткіші $9,2 \pm 0,01$ г/л құрады, ал екінші топта ашыққанды әдіспен лигатура салып қолданған жануарларда гемоглобин мөлшері орта көрсеткіші оданда төмен $8,4 \pm 0,03$ г/л болды. Мұндай екінші топтағы күрт төмендеуді жануар ағзасының ұлпаның механикалық зақымдануы мен кестіруден кейінгі қабынбалы ісікке кері жауап реакциясы түрінде көрінеді.

Жетінші тәуліктен соң қан құрамындағы гемоглобин мөлшері әрі қарай төмендеп, екінші топ бойынша орташа көрсеткішісі $8,5 \pm 0,02$ г/л құрады, бірінші топ бұқаларды «Бурдиццо» қысқашын қолданған бұқаларда гемоглобиннің орташа көрсеткішісі керісінше шамалы көтеріліп, $9,4 \pm 0,01$ г/л құрады.

15-ші тәулікте «Бурдиццо» қысқашын қолданған бірінші топ бұқаларда гемоглобиннің

мөлшерінің шегі 9,3...9,8г/л болған кезде, орташа көрсеткішісі 9,5±0,01г/л болды, екінші топ бұқаларда гемоглобиннің орташа көрсеткішісі керісінше көтерілді, өзінің қалпына келді де, 8,6 ± 0,02г/л құрады.

Қан құрамындағы гемоглобин мөлшерін зерттеудің түрлі мезгілінде әртүрлі көрсеткіш беруі отаның күйзелткіш әсері, соған қоса қабыну үрдісінің дамуы жануар ағзасына тигізетін әсеріне тікелей байланысты болып келеді.

1 кесте – Бұқаларды әр түрлі тәсілдермен кестіруден кейін қан құрамындағы морфологиялық өзгерістерді салыстырмалы бағалау, (n=8)

Көрсеткіштер	Зерттеу мерзімдері (тәулік)									
	Фон		3-ші		7-ші		15-ші		20-шы	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Гемоглобин, г/100л	9,7±0,03	9,8±0,02	9,2±0,01	8,4±0,03	9,4±0,01	8,5±0,02	9,5±0,01	8,6 ±0,02	9,8 ±0,04	9,0±0,02
Эритроциттер, 10 ¹² /л	7,0±0,01	6,9±0,02	6,2±0,05	5,3±0,04	6,6±0,02	5,6±0,02	6,9±0,05	5,9±0,04	7,4±0,05	6,2±0,04
Лейкоциттер, 10 ⁹ /л	9,5±0,01	9,3±0,05	11,5±0,01	14,5 ±0,02	11,2±0,03	13,9±0,05	10,5±0,01	13,5±0,01	9,8±0,02	12,7±0,01

Гемоглобиннің өзгерістерімен қатар бұқаларды әр түрлі тәсілдермен кестіруден кейін қан құрамындағы эритроциттер мөлшерінің де өзгергені байқалады.

Мысалы бұқаларды «Бурдиццо» қысқашын қолданған кейін үш тәуліктен соң бірінші топтағы жануарларда бұл көрсеткіштің шегі 5,8...6,5, 10¹²/л болғанда, 6,2± 0,05, 10¹²/л көрсетті. Бастапқы мәліметпен (фонмен) салыстыратын болсақ, 7,0±0,01, 10¹²/л көрсеткішімен салыстырғанда алғашқы тәулікте 21,5% төмен түседі, ал екінші топта ашыққанды әдіспен лигатура салып қолданған жануарларда эритроциттердің мөлшерінің орташа көрсеткіші 5,3±0,04, 10¹²/л құрады, фонмен салыстырғанда 23,2% сәл төмен құрады (1-кесте).

Содан кейінгі күндері бірінші топтағы бұқаларда қан құрамындағы эритроциттердің мөлшері шамалы көтеріліп, жетінші тәулікте 6,6±0,02, 10¹²/л құрады, бұл алдыңғы өлшеу жүргізілген көрсеткіштен 6,1% көтеріледі.

Он бесінші тәуліктегі көрсеткіштер 7 тәулікке қарағанда 3,2% жоғары болды, және 15 тәуліктегі көрсеткіштері 20 тәулікке қарағанда 8,7% жоғары болды. Екінші топта ашыққанды әдіспен лигатура салып қолданған жануарларда кейінгі қабынбалы асқынулардың әсерінен қан құрамындағы эритроциттер мөлшерінің өзгеруі толық 1- кестеде көрсетілген.

Екінші тәжірибелік бұқаларды негізгі табыннан бөліп алғаннан кейінгі алғашқы тәулікте олардың тәбеті төмен болды, ірі азықты нашар қабылдады, соның салдарынан орташа тәуліктік салмақ қосуы 10-20% төмендеді. Ашыққанды әдіспен лигатура салып қолданған жануарлардың көрсеткіштері операция кейінгі ауырсынулардың салдарынан болды. Жоғарыда аталып кеткен отадан кейінгі күйзеліс импульстері орталық жүйке жүйесіне жарақат түрінде беріледі.

Осыған ұқсас көріністі біз бұқаларды әртүрлі тәсілдермен кестіру кезіндегі қабыну үрдістері пайда болғаннан кейін қан құрамындағы лейкоциттерден де көреміз. Бұл жағдайда өзгеріс физиологиялық қалыпты лейкоцитозбен, яғни оның қан құрамында ота жүргізілген бойда тең таралуымен тікелей байланысты.

Екінші тәжірибелік бұқаларда алғашқы үшінші күні лейкоциттердің мөлшері орта есеппен 14,5±0,08, 10⁹/л дейін көтерілді (1- кесте). Зерттеудің кейінгі күндерінде тәжірибелік бұзаулардың қан құрамында анық білінетін лейкоцитоз (нейтрофилия) байқалады. Ал бұқаларды «Бурдиццо» қысқашын қолданғаннан кейін үш тәуліктен соң бірінші топтағы жануарларда бұл көрсеткіштің шегі 10,8...12,1, 10⁹/л болғанда, 11,5± 0,01, 10⁹/л көрсетті. 5 тәулікте лейкоциттердің қан құрамындағы мөлшері 13,6±0,08, 10⁹/л құрады, бұл бастапқы өлшеумен салыстырғанда 6,3%, төмен болды, ал 10 тәуліктегі өлшеммен салыстырғанда 7,9% төмен болады.

Қабыну үрдістері кезіндегі жануарлар ағзасының лейкоцитарлық жүйесі ағзадағы кез

келген өзгерістерге тез жауап беріп отырады, бұл реакциялар қан түзілу мүшелерінің қызметінің кенеттен өзгеруімен байланысты болып келеді.

Осының нәтижесінде ағзадағы лейкоциттердің барлық топтарының да, бөлек топтарының да жұмысының күшеюі немесе жануардың қанында таралу тәртібінің бұзылуы байқалады. Ота жүргізу кезінде операциялық күйзелістің салдарынан тимикалық-лимфатикалық аппаратқа күйзелткіш әсер етіп, интерлейкиндердің түзілуін басу арқылы лимфоциттердің интеграциясын бұзатын кортикоидтық гормондардың көп бөлінетіні анықталған, соның салдарынан перифериялық қан құрамында интерлейкиндердің мөлшері азаяды.

Осыған байланысты перифериялық қанда байқалатын кестіруден кейінгі синдромның бір немесе бірнеше рет қайтара әсер етуі кезіндегі өзгерістерге айтарлықтай нейтрофилездің және лимфопенияның байқалуы жатады.

Қанның морфологиялық құрамы мен морфологиясын зерттеу нәтижелері көрсеткендей жоғарыда орын алған көрсеткіштер әртүрлі әдістермен кестіруден кейінгі асқынулар кезінде пайда болған жағдайда ағзаның қорғаныш реакциясының көрінісі ретінде білінетінін дәлелдейді.

Қорытынды. Осылайша кестіруден кейінгі тілік аумағы қабыну түрінде өтетін екінші топ жануарларда қанның кейбір морфологиялық көрсеткіштері тигізетін әсері анық білінеді. Бұл мәліметерді мал шаруашылығында қанды тәсілмен кестіруді дұрыс орындамаған кезде пайда болатын әртүрлі қабыну үрдістерін балау және емдеу кезінде ескеру қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Магда И.И. Кастрация самцов сельскохозяйственных животных / И.И. Магда.– М.: Колос. 1968. – 116 с.
- 2 Кузнецов Г.С. Хирургические операции у крупного рогатого скота. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.:Колос,1973. – 296 с.
- 3 Петраков К.А. Оперативная хирургия с топографической анатомией / К.А.Петраков, П.Т.Саленко, С.М. Панинский. – М.: Колос, 2001. – 424 с.
- 4 Заркевич А.А. Установление оптимального срока кастрации бычков, подготовляемых на забой / А.А. Заркевич // Зоотехния. – 1940. – № 10. – С. 62-66.
- 5 Аганина В. Справочник ветеринарного врача / В.Аганина., Г.А.Демкин, В.Г.Гавриш. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 405 с.
- 6 Тимофеев С.В. Кастрация животных, профилактика послекастрационных осложнений: уч.пособие / С.В. Тимофеев, В.А. Лукьяновский, В.А. Черванев. – М.:2004. –103с.
- 7 Жакиева Ф.Б. Бұқаларды кестіруден кейін қабынып асқынулар байқалған кездегі қан құрамындағы морфологиялық өзгерістер /А.К. Днекешев, С.К. Токтамысова, Л.Ж.Иманалиева // Ғылым және білім : науч.-практ. журнал ЗКАТУ им. Жангир хана. – 2015. – №3 (40). – С.27-31.
- 8 Уша Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных /Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев. – М.: КолосС, 2004. – 495 с.

РЕЗЮМЕ

В статье дана сравнительная морфологическая оценка крови при кастрации бычков разными способами в 14-16-месячном возрасте, результаты которой необходимо учитывать при проведении хирургической диспансирзации в скотоводческих хозяйствах мясного направления с целью профилактики стрессового и полового травматизма, а также для получения в дальнейшем после откорма качественной мясной продукции.

RESUME

The article gives a comparative morphological evaluation of blood during the castration of bull-calves by different methods at the age of 14-16 months, the results of which must be taken into account when carrying out this surgical dispensary in meat-producing cattle farms in order to prevent stress and sexual trauma and also to receive, after fattening, products.

УДК 619:614:9:616