

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASINDA BEZOAR KEÇİSİNİN (*CAPRA AEGAGRUS AEGAGRUS ERXLEBEN, 1877*) SENUROZLA (*COENURUS CEREBRALIS*) YOLUXMASI VƏ ONA QARŞI PROFİLAKTİK MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

MƏMMƏDOV İ.B.

AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutu

E-mail: i_memmedov68@mail.ru

Abstrakt: The causative agent of coenurosis is *Coenurus cerebralis*, a vesicular form of the *Taenia multiceps* cestode, which affects the brain and spinal cord of sheep and goats. Less commonly, coenurosis occurs in cattle, buffaloes, yaks, and in isolated cases - in camels and horses. There is also evidence of several cases of the development of cotronous bubbles in the human brain. After opening the cranium, a large bladder of an unusual dumbbell shape was found in the thickness of the brain tissue. Helminth protoscolexes were found on the inner shell of the bladder. The surrounding brain tissue was largely atrophied, the lining of the brain was edematous, the furrows were smoothed. It was found that one of the intermediate hosts of this helminth can be a bezoar goat. The community of pastures and close contact of populations of wild animals with domestic animals, as well as the presence of common intermediate hosts, create conditions for possible infection of animals. The source of the spread of parasites in alpine and subalpine meadows is the migration of herds of sheep and goats from sheep-breeding farms and the private sector during the spring haul.

Keywords: *Nakhchivan Autonomous Republic, bezoar goat, Coenurus cerebralis, parasite, invasion, bladder, pathology*

Bezoar və ya qaya keçisi (*Capra aegagrus*) dünyada milyonlarla insanın iqtisadiyyatının əsasını təşkil edən əhli keçilərin (*Capra hircus*) əcdadı hesab edilir. *Capra aegagrus*-un yer üzərində *Capra* cinsinə aid (*C.hircus*, *C. ibex*, *C.caucasica*, *C.cylindricornis*, *C.pyreusca*, *C.falconeri*, *C.mubina* və *C.lervia*) yayılmış 9 növdən biridir. Bu növlərdən Azərbaycan Respublikası ərazisində 2 (*C.aegagrus* və *C.cylindricornis*) və onun ayrılmaz tərkib hissəsi olan Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində isə bir (*C.aegagrus*) növü yaşayır.

Başqa növ keçilərlə müqayisədə kiçik ölçülü heyvanlar olub bədəninin uzunluğu 140-160 sm, süsününə qədər hündürlüyü 80-85 sm-ə qədərdir. Erkəklərin diri çəkisi 40-45 kq (maksimum 60-70 kq), dişilərininki 26-30 kq-dır [1, s. 567-568; 2, s. 17-22].

Bədən quruluşu *Capra* cinsinin başqa növlərində olduğu kimi yüngüldür. Başında düz burnu, xüsusən erkəklərdə nəzərəcarpacaq dərəcədə qabarıq alnı vardır. Bezoar keçisinin buynuzlarının səciyyəvi xüsusiyyəti – ön daxili kənar boyunca iti qabırğanın olması və ön alın bucağının olmamasıdır. Buynuzları qövşəşəkilli və ya qılınçvari arxaya əyilsə də əyilmə çox güclü olmayıb 35-40⁰ altında yanlara açılır. Yayda belinin və böyürlərinin rəngi qırmızımtıl və ya kürən-qonur, bəzən kürən-boz, qışda isə bozumtul qonur və ya aşıq şabalıdı- kürən olur.

Növün müasir arealı Kiçik Asiyayı, Qafqazı, İranı, Cənubi Türkmənistanı əhatə etməklə şərqdən Qərbi Çinə qədər uzanır. Baş Qafqaz silsiləsinin şimal yamaqları boyunca bu keçi Dağıstanda, cənubda isə Girdimançaydan Gürcüstana qədər rast gəlinirdi. Hal-hazırda Böyük Qafqazda demək olar ki, onlara rast gəlinmir. Kiçik Qafqazda Şahdağ və Murovdağın şimal yamaqlarında, Qarabağ yaylasında Laçın və Kəlbəcər rayonlarında qeyd edilmişdir. Naxçıvan Muxtar Respublikasının Dərələyəz və Zəngəzur dağlarının bütün hündürlüklərində yayılıb Kotam, Gənzə vadilərində, Nehrəmdağ, Darıdağ, Haçadağ, Nəsirvaz sisiləsi və s. ərazilərdə xüsusilə çoxsaylıdır [2, s. 27-29]. Muxtar respublikada ova qoyulmuş qadağalar və qorunmanın düzgün təşkili nəticəsində bezoar keçilərinin baş sayı xeyli dərəcədə artmışdır.

Bezoar keçisinin taksonomiyası aşağıdakı kimidir [3, s.245-246].

Aləm : *Animalia*

Tip : *Chordata*

Sinif : *Mammalia*
Dəstə : *Artiodactyla*
Yarımdəstə : *Ruminantia*
Fəsilə: *Bovidae*
Yarım fəsilə: *Caprinae*
Cins : *Capra*
Növ : *C. aegagrus*
Yarımnöv : *C.a. aegagrus*

Aparılan ədəbiyyat araşdırmalarına əsasən məlum olmuşdur ki, dünyada vəhşi heyvanlar da (dağ keçisi, zubr, muflon və s.) əhli heyvanlar kimi bir sıra infeksiyon və invazion xəstəliklərə yoluxurlar. Yoluxma səbəbi kimi isə eyni örüş sahələrindən istifadə göstərilir. Belə invazion xəstəliklərdən biri də bezoar keçilərinin senurozudur (*Coenurus cerebralis*). İnvaziya *Multiceps multiceps* sestoğunun sürfə mərhələsi tərəfindən törədilir. Əsasən ev və vəhşi dırnaqlı heyvanlar, bəzən də insan da yoluxur. Ev heyvanları arasında beyin senurozu (dəlicə) daha geniş yayılıb. *Coenurus cerebralis* içərisində şəfəf maye olan qovuğu xatırladır. Böyüklüyü bəzən yumurta böyüklükdə olub, içərisində 150-200 ml-ə qədər maye toplanır. Qabığı nazik və şəfəfdır, kənardan baxanda içərisi görünür. Örtüyün daxili divarında topa-topa yığılmış ağaran düyünlər gələcək başcıqların rüşeymidir. Onların 4 əmziyi və 2 cərgə düzülmüş qarmağı vardır [8, s.1-6; 9, s.43-46].

Türkiyənin Qars Qafqaz Universitetinin Parazitologiya kafedrasının əməkdaşlarının apardıqları araşdırmalar nəticəsində 7 baş bezoar keçisində *Coenurus cerebralis*-ə rastlanmışdır [7, s.122-126]. Çeçenistan Respublikasında bezoar keçisinin parazitofaunası tədqiq edilmiş və tədqiqatın nəticələrinə əsasən ilk dəfə 11 növ mədə-bağırsaq və ağciyər nematodu, 2 növ trematod, bir növ sesto və 2 növ ibtidai aşkar edilmişdir [5, s.6-8]. Moskva vilayətinin Serpuxov rayonunda yerləşən Prioksko-Terras qoruğunda ilk dəfə 1,5 yaşlı zubrda senuroz müşahidə edilmişdir. Senuroz qovuğunu işərisindəki maye 700 ml-ə qədər olmuşdur [6, s.13-15].

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi Naxçıvan Muxtar Respublikasının demək olar ki, bütün dağlıq ərazisində bezoar keçisi geniş yayılmışdır. Bunlar da əhli heyvanlarla eyni örüşlərdən istifadə edir, bunun da nəticəsində bunlarda da invazion xəstəliklər baş vermə hal çox yüksəkdir. Buna görə də mövzunun aktuallığını nəzərə alıb, bu istiqamətdə tədqiqat işinin aparılmasını qarşımıza məqsəd qoyduq.

MATERIAL VƏ METODİKA

Tədqiqatın materialı olaraq 2-2.5 yaşlı bezoar keçisinin təkəsi olmuşdur. Nehrəm dağ ərazisindən əsasən fermerlər qış otlaqları kimi istifadə edir. 11.03 2021-ci il tarixdə 2-2,5 yaşlı cavan bezoar keçisinin təkəsinin sürüdən ayrı düşməsi, bir neçə gün həmin ərazidə olması, çox da uzağa hərəkət etməməsi çobanlar tərəfindən müşahidə edilmişdir. 16.03 2021-ci il tarixdə təkənin qoyun sürüsünə qarışıb ferma ərazisinə gəlmişdir. Səhərişi gün tövlədən çıxıb bilmədiyindən xüsusi bölmədə saxlanılmış və yemləndirilmişdir. Bu hadisə barədə onlar Naxçıvan MR Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin əməkdaşlarını məlumatlandırmışlar. Buna görə də birlikdə həmin təkənin mayinəsi üçün həmin əraziyə gedilmişdir.

İlkin müayinədə təkənin ətrafdakı səslərə və insanın ona yaxınlaşmasına heç bir reaksiya verməməsi, sinir oyanıqlığı, gözdə durğunluq əlamətlərinin olması müşahidə edilmişdir. Çobanların verdiyi məlumatlara əsasən ilk günlər nəzərəcarpacaq dərəcədə əlamətlər müşahidə edilmirdi. 8-10 gündən sonra onda hürkmə, yerində fırlanma, kordinasiyasının pozulması, arxa ətrafların iflici, həssaslıq reaksiyasının artması və s. əlamətlər müşahidə edilmişdir. Yem və su qəbulu çox çətinliklə olurdu. Xəstəliyin əlamətləri ağırlaşaraq 04.04.2021-ci il tarixdə bezoar keçisinin təkəsi tələf oldu. Bundan sonra onun başı tədqiqat materialı kimi götürülmüş və AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutunun Onurğasızlar Zoologiyası laboratoriyasına gətirilmiş, uyğun metod və metodikalardan istifadə edilərək müayinə edilmişdir [4, s.282-283].



Şəkil 1. *Coenurus cerebralis*-lə yoluxmuş bezoar keçisində məcburi duruş vəziyyəti

İlkin müayinədə təkənin ətrafdakı səslərə və insanın ona yaxınlaşmasına heç bir reaksiya verməməsi, sinir oyanıqlığı, gözdə durğunluq əlamətlərinin olması müşahidə edilmişdir. Çobanların verdiyi məlumatlara əsasən ilk günlər nəzərəcarpacaq dərəcədə əlamətlər müşahidə edilmirdi. 8-10 gündən sonra onda hürkmə, yerində fırlanma, kordinasiyasının pozulması, arxa ətrafların iflici, həssaslıq reaksiyasının artması və s. əlamətlər müşahidə edilmişdir. Yem və su qəbulu çox çətinliklə olurdu. Xəstəliyin əlamətləri ağırlaşaraq 04.04.2021-ci il tarixdə bezoar keçisinin təkəsi tələf oldu. Bundan sonra onun başı tədqiqat materialı kimi götürülmüş və AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutunun Onurğasızlar Zoologiyası laboratoriyasına gətirilmiş, uyğun metod və metodikalardan istifadə edilərək müayinə edilmişdir [4, s.282-283].

ALINMIŞ NƏTİCƏLƏRİN MÜZAKİRƏSİ

Laboratoriyada bezoar keçisinin təkəsinin başı uyğun metodikaya əsasən yarıldıqdan sonra beyincik toxuması üzərində qoz böyüklükdə *C.cerabralis* qovuğu görülmüşdür. Qovuğun içərisi şəfəf maye ilə dolu idi. Baxanda içərisində ağaran topa düyünlər müşahidə edildi. Beyin maddəsinin atrofiyası, şişin beyinin digər bölmələrinə təzyiqi və kəllə qapağının yumşalması müşahidə edildi. Təkənin kəllə qutusu yarıldıqdan sonra senuroz qovuğunun tapılması diaqnozu bir daha təsdiq etdi (şəkil 2).



Şəkil 2. Beyində senuroz qovuğu

Taenia multiceps-sin sürfə mərhələsi olan *C. cerebralis* əsasən əhli və vəhşi cütdırnaqlıların cavanlarında əksərən ölümlə nəticələnən xəstəlik törədir. Bunun definitiv sahibi it, canavar, çaqqal və s. başqa ətyeyən heyvanlardır. Aralıq sahib isə əsasən əhli və vəhşi cütdırnaqlı heyvanlardır. Bunlar aralıq sahibin beyində məskunlaşır. Ətyeyənlərin nazik bağırsağında buğumlar yetişdikcə strobildən ayrılır. Kalla birlikdə xaric edilən buğumlar hərəkət etdikcə balalıq qıvrımlarından yumurtalar çıxır. Gövdədən ayrılmış buğumda 20-60 minə qədər yumurta olur. Heyvan otlaq və suvat kimi invaziya sirayətlənmiş yerlərdən yem və su vasitəsilə yoluxur. Mədə-bağırsaq sisteminə düşən yumurtaların qabığı mədə şirəsinin təsirindən əriyir, yumurtadan çıxan sürfələr bağırsaq divarındakı qan damarlarına keçərək axınla beyinə gətirilir və 3 aydan sonra yoluxma qabliyyətinə malik olur. Canavar, it, çaqqal və s. belə yoluxmuş heyvan kəlləsini yedikdə

yoluxur. Bunların bağırsağında multisepts 1,5-2,5 aya yetkinləşir və törətdiyi invaziya multiseptoz adlanır.

Əhli və vəhşi cütdırnaqlı heyvanların əsas yoluxma mənbəyi çoban itləri, təsadüfən isə canavarlardır. Xəstə itdən gündə ətraf mühitə milyonlarla yumurta atılır. Xəstəliyə əsasən cavan heyvanlar yoluxur, yaşlılar da isə təsadüfən müşahidə edilir.

Aparılan tədqiqatlardan belə nəticəyə gəlmək olar ki, Naxçıvan MR ərazisində ilk dəfə vəhşi cütdırnaqlı heyvanlarda *C. cerebralis*-ə (senuroza) təsadüf edilmişdir. Bunu da onunla izah etmək olar ki, muxtar respublika ərazisində otlaq sahələrindən istər aran, dağ ətəyi, dağlıq qurşaqlarda əhli və vəhşi cütdırnaqlı heyvanların tez-tez kontaktda olması, eyni örüşlərdən istifadə burada vəhşi heyvanların parazitofaunasına ciddi şəkildə təsir göstərir.

Profilaktik olaraq senurozla şübhəli ölmüş, məcburi kəsilmiş heyvanların başları ətraf mühitə atılmamalı, dərin qazılıb basdırılmalı və ya biotermiki zərərsizləşdirilməlidir. Çoban itləri ildə ən azı iki-üç dəfə dehelmintizasiya edilməli və dehelmintizasiyadan sonra peyin toplanıb biotermiki zərərsizləşdirilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan heyvanlar aləmi. III cildə, III c. Bakı: Elm, 619 s.
2. Talıbov T.H., Veynberq P.İ., Məmmədov İ.B. və b. Asiya muflonu və bezoar keçisinin Azərbaycan qorunma strategiyası. Naxçıvan: Əcəmi, 2007, 72 s.
3. Paşalı H. Türkiyə'de Yaban Keçisi (*Capra aegagrus aegragrus*)// *Animal Health Prod and Hyg*, 2014, 3(1), s. 245 – 247
4. Güçlü F., Uslu U., Özdemir Ö. Bir Koyunda *Coenurus cerebralis*'in Neden Olduğu Bilateral Kemik Perforasyonu// *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 2006, 30 (4), s. 282-284
5. Гадаев Х.Х. Паразитофауна безоаровой козы (*Capra aegagrus*) в условиях Чеченской Республики // *Российский Паразитологический Журнал*, 2010, № 3, с. 6-8
6. Космииков Н. Е., Лайпаиов Б. К., Воробьева Т. Ю. Клинический случай проявления цеуроза церебрального у зубра// *Российский Паразитологический Журнал*, 2016, № 1, с. 13-15
7. Karakurt E., Nuhoglu H., Sarı B. et al. Clinical, Pathological and Parasitological Evaluation of *Coenurus cerebralis* Infecting Domestic and Wild Ruminants// *Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, pp.122-127
8. Nourani H., Pirali Kheirabadi K. Cerebral coenurosis in a goat: pathological findings and literature review// *Comparative Clinical Pathology*, 2009, vol. 1, pp. 43–47.
9. Mahmoud Shaban El-Neweshy1., Reda Elbastawisy Khalafalla., Mohamed Mohamed Sayed Ahmed et al First report of an outbreak of cerebral coenurosis in Dhofari goats in Oman// *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, pp. 1-10