

UOT 576.895.132

Q.H.Fətəliyev, E.K.Aslanova, A.A.Namazova
AR Elm və Təhsil Nazirliyi Zoologiya İnstitutu
elnuraaslanova@mail.ru

KIÇIK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ ƏTƏKLƏRİNDƏ QARAMALIN HELMINT FAUNASI

Açar sözlər: qaramal, helmintfauna, landşaft-ekoloji zona, biohelmint, geohelmint

Məqalə Kiçik Qafqazın şimal-şərq ətəklərində qaramalın helmint faunasının öyrənilməsinə həsr edilmişdir. Tədqiqat zamanı müxtəlif xarakterli landşaft-ekoloji zonalarda tam helmintoloji yarma üsulu ilə 32 baş qaramal tədqiq edilmiş və onlarda 4 növ trematod, 5 növ sestod və 15 növ nematod olmaqla cəmi 24 növ helmint aşkar edilmişdir. Aşkar edilmiş helmint növlərinin ekstensivliyi və intensivliyi hesablanmış və yayılmanın xarakteri təhlil edilmişdir.

Г.Г.Фаталиев, Е.К.Асланова, А.А.Намазова

ГЕЛЬМИНТОФАУНА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫХ ПРЕДГОРЬЯХ МАЛОГО КАВКАЗА

Ключевые слова: крупный рогатый скот, гельминтофауна, ландшафтно-экологическая зона, биогельминт, геогельминт

Статья посвящается изучению гельминтофауны крупного рогатого скота в северо-восточных предгорьях Малого Кавказа. Во время исследований в ландшафтно-экологических зонах с различным характером методом полного гельминтологического вскрытия было исследовано 32 голов крупный рогатый скот и у них было обнаружено 24 видов гельминтов. Состав гельминтофауны состоит из 4 вида трематод, 5 видов цестод и 15 вида нематод. Был проанализирован характер распространения, экстенсивность и интенсивность обнаруженных видов гельминтов.

G.H.Fataliyev, E.K.Aslanova, A.A.Namazova

HELMINTH FAUNA OF CATTLE IN THE NORTHEASTERN FOOTHILLS OF THE LESSER CAUCASUS

Keywords: cattle, helminthfauna, landscape-ecological zone, biohelminth, geohelmint

The article is devoted to the study of the helminth fauna of cattle in the northeastern foothills of the Lesser Caucasus. The study was conducted in 32 cattle by complete helminthological autopsy in different zones and 24 species of helminths were detected. The helminth fauna consisted of 4 species of trematodes, 5 species of cestodes, and 15 species of nematodes. The extent intensity and nature of the spread of detected helminth species were analyzed.

Giriş

Kiçik Qafqazın şimal-şərq ətkləri respublikanın iqtisadiyyatı üçün çox əlverişli ərazilər hesab olunur. Bu ərazilər relyefi, bitki örtüyü, torpaq tipləri və heyvandarlığın inkişafı üçün əlverişli şəraitinə görə digər regionlardan fərqlənir.

Hal-hazırda dünya əhalisini ərzaq məhsulları, sənayeni isə xammalla təmin etmək ən aktual problemlərdən biri olaraq qalır. Heyvandarlıq kənd təsərrüfatının ən mühüm sahələrindən biri hesab olunur. Əhalinin heyvandarlıq məhsullarına (ət, süd, yağ), sənayeni isə keyfiyyətli xammala (yun, gön-dəri) olan tələbatını ödəmək üçün sağlam təsərrüfatların yaradılması tələb olunur. Kənd təsərrüfatı heyvanlarından yüksək keyfiyyətli ərzaq məhsulları almaq üçün onların sağlamlığına, davamlı inkişafına və məhsuldarlığına ciddi iqtisadi zərər vuran müxtəlif helmintoz törədicilərini öyrənmək və onlara qarşı elmi əsaslarla profilaktik mübarizə tədbirləri işləyib hazırlamaq elm qarşısında duran həlli vacib məsələlərdəndir. Belə ki, bir çox infeksiya və invaziyalar xəstəliklərə yoluxma səbəbindən hər il minlərlə ton ət və ət məhsulları zay olur, çıxış edərək məhv edilir. Bir çox helmintlərlə intensiv yoluxma nəticəsində sürülərdə kütləvi ölüm halları baş verir. Heyvandarlığa ciddi iqtisadi ziyan vuran başlıca helmintoz törədicilərindən olan anoploşefalyatlarla intensiv yoluxmuş heyvanların ət və süd məhsullarının keyfiyyəti pisləşir, məhsuldarlığı isə aşağı düşür. Təsərrüfatlarda heyvanlar arasında balasalma və qısırlıq halları əhəmiyyətli dərəcədə artır. Monieziyalar gövşəyən heyvanların bağırsağında kələf kimi bükülərək keçilməzlik əmələ gətirir. Bu hal qarışıq invaziyalar zamanı daha kəskin şəkildə özünü göstərir [1].

Heyvanlar arasında geniş yayılmış helmintoz törədicilərindən biri də qaramalın məhsuldarlığına və davamlı inkişafına ciddi təsir göstərən onxoserkozlardır. Bu helmintoz törədicilərindən qaramalın boyun bağlarında yetkin halda *Onchocerca gutturosa* növü və qarın-dalaq bağlarında *O.lienalis* növü yayıldıqları orqanlarda parazitlik edərək iltihablaşmaya səbəb olur. Onxoserkolərin sürfələri (mikroonxoserkolər) qaramalın dərisində parazitlik edərək onun tamlığını pozur, keyfiyyətini aşağı salır [6].

Gövşəyən kənd təsərrüfatı heyvanlarının helmint faunasının, xüsusən başlıca helmintoz törədicilərinin bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi,

onların epizootologiyasının landşaft-ekoloji təlim əsasında araşdırılması, onlardan bol və yüksək keyfiyyətli ekoloji təmiz ərzaq məhsullarının alınması, aparılan helmintoloji tədqiqat işlərinin ümumiləşdirilməsi və başlıca helmintozların yayılmasına qarşı mübarizə tədbirlərinin sistemli, ardıcıl və elmi şəkildə aparılması parazitologiya elmi qarşısında duran vacib məsələlərdən biridir. Lakin helmintlərin biologiyasını, onların axırncı və aralıq sahiblərdə inkişaf müddətini, onların inkişafına biotik və abiotik amillərin təsirini, müxtəlif xarakterli landşaft-ekoloji zonalarda yayılma qanunauyğunluğunu və s. bilmədən onlara qarşı mübarizə tədbirlərini işləyib hazırlamaq mümkün deyil.

Helmintoz törədicilərinə qarşı effektiv mübarizə tədbirləri aparmaq, onlardan bol və yüksək keyfiyyətli ekoloji təmiz ərzaq məhsulları almaq məqsədilə həmin helmintoz törədicilərinin təbiətdə və heyvandarlıq təsərrüfatlarında yayılma ocaqlarını müəyyən etmək və onlara qarşı müvafiq mübarizə tədbirləri işləyib hazırlamaq günün reallığından irəli gələn vacib məsələlərdəndir.

Azərbaycanda gövşəyən ev heyvanlarının helmint faunasının bir sıra tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilməsi, epidemioloji və epizootoloji əhəmiyyət kəsb etməsi haqqında bəzi məlumatlar olmasına baxmayaraq bu məsələlər tam şəkildə araşdırılmamışdır [3; 4; 7; 8]. Buna görə də belə helmintoz törədicilərinin təbii və sinantrop ocaqlılıqlarının, onların formalaşması yollarının, helmintoz törədicilərinin təbiətdə saxlanması və dövriyyəsinə gövşəyən ev heyvanlarının rolunun öyrənilməsi elmi və praktiki cəhətcə çox əhəmiyyətlidir.

Material və metodlar

Kiçik Qafqazın şimal-şərq ədəklərində qaramalın başlıca helmintoz törədicilərini və onların yayılmasının landşaft-ekoloji xüsusiyyətlərini öyrənmək məqsədilə 2017-2020-ci illər ərzində 32 baş qaramal tədqiq edilmişdir.

Helmintoloji materiallar müxtəlif xarakterli landşaft-ekoloji zonalardan toplanaraq K.İ.Skryabinin tam helmintoloji yarma üsulu ilə tədqiq edilmişdir [10].

Toplanmış helmintoloji materiallardan trematod və sestodlar 70⁰-li spirt məhlulunda, nematodlar isə Barbaqall məhlulunda fiksə edilmişdir.

Heyvanlarda trematod və sestodları təyin etmək üçün parazitoloji tədqiqatlarda qəbul edilmiş rənglənmə üsulundan istifadə edilmişdir. Bu məqsədlə boyayıcı rəng hazırlanmışdır: 1 litr distillə edilmiş suya 5 q kaliumlu zəy və 3 q karmin əlavə edilərək 30 dəqiqə qaynadılmışdır. Hazırlanmış rəng soyudulduqdan sonra süzülərək helmintlərin rənglənməsində istifadə edilmişdir. Sonra ardıcıl spirt cərcəsindən keçirilərək qərənfil yağında şəffaflaşdırılmış və

kanada balzamından istifadə etməklə daimi preparatlar hazırlanmış, mikroskop altında növ tərkibi təyin edilmişdir.

Nematodlar isə 4%-li formalindən çıxarılıb distillə edilmiş suda yuyulduqdan sonra əşya şüşəsi üzərinə keçirilmiş və 1:1 nisbətində qliserin və süd turşusu qarışığından bir neçə damcı qoyulub örtücü şüşə ilə örtülərək mikroskop altında təyin edilmişdir.

Növlərin təyini, onların sistematik mövqeyi müvafiq təyinat kitabları əsasında aparılmışdır [5].

Helmint növlərini təyin edərkən hazırlanmış müvəqqəti və daimi preparatlar helmintoloji tədqiqatlarda istifadə edilən ümumi metodlar əsasında həyata keçirilmiş və MBİ-1, MBİ-3 və Qlympus mikroskoplarından istifadə edilmişdir.

Toplanmış helmintoloji materialları ekoloji cəhətdən təhlil edərkən invaziyanın intensivlik və ekstensivliyinə xüsusi fikir verilmişdir.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Tədqiqat zamanı Kiçik Qafqazın şimal-şərq ərazilərində 32 baş qaramal tədqiq edilmiş və onlarda 24 növ helmint, o cümlədən 4 növ trematod, 5 növ sestod və 15 növ nematod aşkar edilmişdir (Cədvəl).

Cədvəl.

Kiçik Qafqazın şimal-şərq ətəklərində qaramalın helmint faunası

Helmint növləri	Tədqiq edilmişdir	Yoluxmuşdur	İnvaziyanın ekstensivliyi (%-lə)	Yoluxmanın intensivliyi
Trematodlar				
<i>Fasciola hepatica</i> L.,1758	32	11	34,4	36-57
<i>F. gigantica</i> (Cobbold,1856)	32	6	18,7	18-43
<i>Dicrocoelium lanceatum</i> Stiles et Hassal,1896	32	11	34,4	7-71
<i>Paramphistomum cervi</i> (Zeder,1790)	32	8	25,0	2-18
Sestodlar				
<i>Moniezia expanza</i> (Rudolphi,1810) Blanchard,1891	32	15	48,0	2-5
<i>M.benedeni</i> (Moniez,1879) Blanchard,1891	32	15	48,0	2-5
<i>Cycticercus tenuicollis</i> (Pallas,1766)	32	4	12,5	4-29
<i>Coenurus cerebralis</i> (Leske,1780)	32	2	6,2	1-1

<i>Echinococcus granulosus</i> (Batsch.,1786)	32	8	25,0	8-52
Nematodlar				
<i>Chabertia ovina</i> (Fabricius,1788) Railliet et Henry,1909	32	13	40,6	7-39
<i>Bunostomum</i> <i>trigonocephalum</i> (Rudolphi,1808) Railliet,1902	32	17	53,1	8-57
<i>Trichostrongylus axei</i> (Cobbold,1879) Railliet et Henry,1909	32	15	46,8	8-43
<i>T.colubriformis</i> (Giles,1892)	32	13	40,6	5-19
<i>Ostertagia ostertagi</i> (Stiles,1892), Ransom,1907	32	6	18,7	5-17
<i>O.circumcincta</i> (Stadelmann,1894) Ransom,1907	32	9	28,1	5-19
<i>O.occidentalis</i> Ransom,1907	32	13	40,6	5-27
<i>Marshallagia marshalli</i> (Ransom,1907) Orloff,1933	32	5	15,6	5-20
<i>Haemonchus contortus</i> (Rudolphi,1803) Cobbold,1898	32	18	56,2	28-83
<i>Nematodirus helvetianus</i> May,1920	32	7	21,9	4-62
<i>N.spathiger</i> (Railliet,1896) Railliet et Henry,1909	32	20	62,5	17-94
<i>Dictyocaulus filaria</i> (Rudolphi,1809) Railliet et Henry,1907	32	19	59,4	15-48
<i>Trichocephalus ovis</i> Abildgaard, 1795	32	15	48,4	29-74
<i>Onchocerca gutturosa</i> Neumann,1910	32	18	56,3	3-9
<i>O.lienalis</i> (Stiles,1892)	32	10	31,6	2-7

Cədvəldən göründüyü kimi, invaziyanın yüksək ekstensivliyi trematodlardan *F.hepatica* (34,4%) və *D.lanceatum* (34,4%) növlərində, sestodlardan *M.expansa* və *M.benedeni* (hər birində 48,0% yoluxma) növlərində, nematodlardan isə *O.gutturosa* (56,3%), *N.spathiger* (62,5%),

D.filaria (59,4%), *H.contortus* (56,2%), *B.trigonocephalum* (53,1%), *Tr.ovis* (48,4%) və *Tr.axei* (46,8%) növlərində qeydə alınmışdır. İnvaziyanın yüksək intensivliyi isə trematodlar arasında *F.hepatica* (36-57 fərd), *F.gigantica* (18-43 fərd), *D.lanceatum* (7-71 fərd); sestodlar arasında *E.granulosus* (8-52 qovuc); nematodlar arasında isə *Ch.ovina* (7-39 fərd), *B.trigonocephalum* (8-57 fərd), *Tr.axei* (8-43 fərd), *H.contortus* (28-83 fərd), *N.helvetianus* (4-62 fərd), *N.spathiger* (17-94 fərd), *D.filaria* (15-48 fərd) və *T.ovis* (29-74 fərd) növlərində müşahidə edilmişdir.

Kiçik Qafqazın şimal-şərq ərazilərində qaramalda aşkar edilmiş 24 növ helmintdən inkişaf dövryyəsinə görə 11 növü biohelmint, 13 növü isə geohelmintlərə aiddir. Göründüyü kimi, biohelmintlər geohelmintlər üzərində dominantlıq edir. Biohelmintlərin inkişaf dövryyəsi müxtəlif növ onurğasız və onurğalı heyvanların iştirakı ilə, geohelmintlərininki isə əlverişli xarici mühit və sahib orqanizm arasında başa çatır.

Tədqiqat zamanı qaramalda aşkar edilmiş 4 növ trematod biohelmint olub inkişaf dövryyəsinin tamamlanmasında şirin su və quru ilbizləri iştirak edirlər.

Məlumdur ki, bütün sestod növləri biohelmintlərdir. Qaramalda aşkar edilmiş 5 növ sestoddan *Moniezia expansa* və *M.benedeni* növləri yetkin, *Cycticercus tenuicollis*, *Coenurus cerebralis* və *Echinococcus granulosus* növləri isə sürfə mərhələsində qeyd edilmişdir. Sestod növlərinin həmin ərazidə yayılması orada onların aralıq sahibi olan oribatit gənə, həşərat və başqa buğumayaqlıların inkişaf edib çoxalması üçün əlverişli iqlim şəraitinin olması ilə izah edilir.

Tədqiqat zamanı 15 növ nematod aşkar edilmişdir ki, bunlardan 2-si: *Onchocerca gutturosa* və *O.lienalis* növləri biohelmint olub inkişaf dövryyəsinin tamamlanmasında qansoran mığmığalar və nəm milçəkləri aralıq sahib kimi iştirak edirlər. Qalan 13 növ nematod isə geohelmint olub inkişafı və yayılması əsasən abiotik amillərin təsirindən asılıdır. Geohelmintlər kənd təsərrüfatı heyvanları arasında ən geniş yayılmış helmintlərdir. Onların yumurtaları torpaqda bir neçə aya qədər qalaraq yaşama qabiliyyətlərini saxlaya bilirlər. Torpaqda helmint yumurtalarının inkişafı üçün lazım olan nəmlik və rütubət kifayət qədər olduğundan, yumurtalar invazion mərhələyə qədər inkişaf edərək orada uzun müddət qalaraq ilin bütün fəsilələrində heyvanların yoluxmasına səbəb olur.

İribuynuzlu heyvanlar trematodoz törədicilərinə əsasən durğun su hövzələrindən su içərkən və ya su bitkiləri ilə qidalanan zaman, dikroselioz törədicisinə otlaq sahələrində otlayan zaman yemlə birlikdə *D.lanceatum* növünün aralıq sahibi olan yoluxmuş quru ilbizlərini udan zaman yoluxurlar. Monieziyalarla yoluxma isə otlaplarda monieziya növlərinin aralıq sahibləri olan oribatid gənələri otlə birlikdə udduğu zaman baş verir [9].

İribuynuzlu heyvanların teniidioz törədicilərinə yoluxmasının başlıca səbəbi heyvandarlıq təsərrüfatlarında dehelmintizasiya edilməmiş çoban itləri və ferma ətrafında yayılan sahibsiz səllimi itlərdir. Təbii ki, bu helmintoz törədicilərinin yayılmasında və ötürülməsində vəhşi itkimilər də mühüm rol oynayırlar.

Qaramalın onxoserkoz törədicilərinin aralıq sahibləri olan qansoran mığmığa və nəm milçəkləri heyvandan qan soran zaman dəridəki mikroonxoserkləri də udurlar. Mikroonxoserklər onların bədənində 18-20 günə yetkin hala çataraq təkrar qansorma zamanı yenidən heyvanları yoluxdururlar [6].

Tədqiqat zamanı Kiçik Qafqazın şimal-şərq ərazilərində qaramalda aşkar edilmiş bütün helmint növləri epidemioloji və epizootoloji cəhətdən xarakterizə edilmiş və 16 növün epizootoloji, 8 növün isə həm epizootoloji, həm də epidemioloji əhəmiyyət kəsb etməsi müəyyən edilmişdir. Başlıca helmintoz törədicilərinin təbii və sinantrop ocaqlıqlarının saxlanması bəzi buğumayaqlıların (mığmıqalar və nəm milçəkləri), itlərin, o cümlədən də vəhşi itkimilərin rolu müəyyən edilmişdir [2].

Beləliklə aparılmış tədqiqat zamanı qaramalda aşkar edilmiş heyvanlara iqtisadi ziyan vuran başlıca helmintoz törədicilərinin növ tərkibi müəyyən edilmiş, yerli baytarlıq xidməti şöbələrinə bu helmintoz törədicilərinə qarşı mübarizə tədbirlərinin gücləndirilməsi tövsiyyə olunmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. *İsmayılov Q.C.* Gövşəyən ev heyvanlarında anoplosefalyatların yayılmasının ekoloji təhlili // Azərbaycan Zooloqlar Cəmiyyətinin əsərləri, Bakı, 2010, №11, s.137-142.
2. *Абуладзе К.И.* Тениаты ленточные гельминты животных и человека и вызываемые ими заболевания. Основы цестодологии. Москва: Наука, 1964, т.4, -530 с.
3. *Асадов С.М.* Гельминтофауна жвачных животных и ее эколого-географический анализ. Баку: АН Азерб. ССР, 1960, - 511 с.
4. *Асадов С.М.* Зональное распространение гельминтов и главнейших гельминтозов сельскохозяйственных животных в Азербайджане и предложения по усилению борьбы с ними. Баку: Элм, 1975, - 84 с.
5. *Ивашкин В.М., Мухамадиев С.А.* Определитель гельминтов крупного рогатого скота. Москва: Наука, 1981, -259 с.
6. *Ивашкин В.М., Сонин М.Д., Хромова Л.А.* Распространение онхоцеркозов крупного рогатого скота в СССР. Труды Всесоюзного Института гельминтологии. М., 1985, с.57-61.
7. *Исмаилов Г.Д., Фаталиев Г.Г.* Эколого-географический анализ возбудителей мониезиоза диких и домашних парнокопытных животных

- Азербайджана. // Научно-практический журнал «Ветеринарная медицина», 2010, №3-4, Б., ООО «Агровет», с.47-48.
8. *Мамедов Э.Н.* Распространение мониезиоза крупного рогатого скота в Нахичеванской Автономной Республики // Ветеринария, Москва, 2010, №2, с.37-38.
 9. *Меликов Ю.Ф.* Ландшафтно-экологическая характеристика распространения дикроцелиоза овец и крупного рогатого скота в Апшерон-Кобустанской участке низменной зоны Азербайджанской ССР //Мат. и сессии. Баку, 1977, с.69-70.
 10. *Скрябин К.И.* Методы полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека / Москва; Изд.-во МГУ, 1928, -45 с.

Redaksiyaya daxil olub 13.03.2023