



KÜR-ARAZ OVALIĞINDA XIRDA BUYNUZLU HEYVANLARIN HELMINTOZ TÖRƏDİCİLƏRİNİN YAYILMASINA ƏTRAF MÜHİTİN TƏSİRİ

Elnura Kamil qızı Aslanova¹, Nərmin Adil qızı Həsənli², Suman Natiq qızı Məmmədhasənova³, Təranə İsmayıl qızı Budaqova⁴

XÜLASƏ

Tədqiqatın məqsədi: Kür-Araz ovalığında xırda buynuzlu heyvanlardan bol və yüksək keyfiyyətli qida məhsulları almaq üçün onların inkişafına və məhsuldarlığına ciddi iqtisadi ziyan vuran başlıca helmintoz törədicilərinin yayılmasına ətraf mühitin təsirinin öyrənilməsi.

Tədqiqatın metodu: K.İ.Skryabinin tam olmayan helmintoloji yarma üsulu.

Tədqiqatın nəticələri: Qoyunlarda 22 növ, keçilərdə isə 18 növ helmint aşkar edilmiş və yayılma dərəcəsinə görə təhlil edilmişdir. Məlum olmuşdur ki, başlıca helmintoz törədicilərinin yayılmasına ətraf mühit - biotik (heyvanların sıxlığı, aralıq və axırıncı sahiblərin ərazidə yayılması), abiotik (temperatur, işıq, rütubət, fəsil dəyişkənliyi) və antropogen amillər (fermer və şəxsi təsərrüfatların yaradılması, meşələrin qırılması, qanunsuz ətkəsimi məntəqələri, əkin sahələrinin genişləndirilməsi, bataqlıqların qurudulması) birbaşa təsir edərək xırda buynuzlu heyvanlara iqtisadi cəhətdən ciddi zərər vurur. Belə ki, helmintozlarla yoluxma heyvanın təkcə ətinin keyfiyyətinə deyil, həmçinin digər heyvandarlıq məhsullarının (ət, süd və yun) kəmiyyət və keyfiyyətinin aşağı düşməsinə səbəb olmuşdur.

Tədqiqat işinin elmi yeniliyi: Helmintoz törədicilərinin yayılmasına təsir edən ətraf mühit amilləri ilk dəfə sistemli şəkildə öyrənilmiş və məlum olmuşdur ki, müxtəlif ekoloji zonalarda biotik, abiotik və antropogen amillər heyvanların helmintozlarla yoluxmasında mühüm rol oynayır. Aşkar edilmiş helmintlərin növ tərkibi, yayılma ocaqları müəyyən edilmiş, epidemioloji və epizootoloji əhəmiyyəti təhlil edilmişdir.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti: Aparılmış tədqiqat işinin nəticələri heyvandarlıqda helmintozlara qarşı effektiv profilaktik tədbirlərin işlənməsinə, baytarlıq nəzarətinin gücləndirilməsinə və təsərrüfatlarda iqtisadi itkilərin azaldılmasına imkan yaradır. Həmçinin ətraf mühitin qorunması və otlaq sahələrinin düzgün idarə olunması üçün praktik tövsiyələr təqdim edir.

Açar sözlər: qoyun, keçi, helmintfauna, ekoloji zonalar, biotik, abiotik və antropogen amillər, epizootologiya, epidemiologiya

Giriş

Son zamanlar dünyada baş verən qlobal istiləşmə, iqlim dəyişikliyi, vəhşi heyvan növlərinin nəslinin kəsilməsi və havanın çirklənməsi, hazırda ətraf mühitin mühüm problemləri, Azərbaycanda, həmçinin Kür-Araz ovalığında baş verən sosial-iqtisadi keçid dövrü insan və ev heyvanları arasında qarşılıqlı münasibətlərin dəyişməsinə səbəb olmuşdur.

Ölkədə aparılan torpaq islahatı ilə əlaqədar heyvandarlığın strukturunda mühüm dəyişikliklər baş vermişdir. Heyvandarlıq ekstensiv yolla, yəni mal-qaranın baş sayının artırılması hesabına inkişaf etmişdir. Gövsəyən ev heyvanlarının inkişafını təmin etmək və onlardan davamlı olaraq bol və keyfiyyətli ekoloji təmiz heyvandarlıq məhsulları almaq məqsədilə sağlam heyvandarlıq təsərrüfatları yaradılmışdır.

¹Əsas müəllif/Corresponding author: Elnura Kamil qızı Aslanova, ARETN Zoologiya İnstitutu, Parazitologiya laboratoriyası, b.ü.f.d., aparıcı elmi işçi, ORCID: 0009-0009-1361-0012, elnureaslanova757@gmail.com, mob: +994503258373

²Nərmin Adil qızı Həsənli, ARETN Zoologiya İnstitutu, Parazitologiya laboratoriyası, elmi işçi, hesenlinernin89@mail.ru, ORCID: 0009000705011643, mob: +994554333522

³Suman Natiq qızı Məmmədhasənova, ARETN Zoologiya İnstitutu, Parazitologiya laboratoriyası, elmi işçi, suman.hesenova@mail.ru, ORCID: 0009-0004-4829-0171, mob: +994558069973

⁴Təranə İsmayıl qızı Budaqova, ARETN Zoologiya İnstitutu, Parazitologiya laboratoriyası, kiçik elmi işçi, taranabudaqova@mail.ru, mob: +994553667051



Yeni yaradılmış təsərrüfatlarda bəzən baytarlıq nəzarəti zəif olduğundan gövşəyən ev heyvanlarının inkişafına və məhsuldarlığına ciddi iqtisadi ziyan vuran helmintoz törədiciləri xeyli artmışdır. Helmintozlar kənd təsərrüfatı heyvanlarına böyük iqtisadi zərər vuraraq ətin, həmçinin digər heyvandarlıq məhsullarının kəmiyyət və keyfiyyətinin aşağı düşməsinə təsir göstərir. Helmintoz törədiciləri ilə intensiv yoluxma zamanı ev heyvanlarının ət, süd, yun məhsullarının keyfiyyəti pisləşir, hər il minlərlə ton ət və ət məhsulları zay olur və çıxdaş edilərək məhv edilir, hətta heyvanlar arasında kütləvi ölüm və qısırlıq halları baş verir (Меликов, 1996).

Azərbaycanda xırda buynuzlu heyvanların helmintfaunasının bir sıra tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilməsinə baxmayaraq Kür-Araz ovalığında bu sahədə tədqiqat işləri aparılmamışdır (Ağayeva, 2020; Həsənlı və Fətəliyev 2019; Həsənova, 2023; Məhərrəmov, 2016; Məmmədov, 2012; Fərhadov, 2013; Асадов, 1960; Меликов, 1996).

Bunları nəzərə alaraq xırda buynuzlu heyvanlardan yüksək keyfiyyətli ekoloji təmiz ərzaq məhsulları almaq, sağlamlığına və məhsuldarlığına ciddi iqtisadi zərər vuran başlıca helmintoz törədicilərini aşkar etmək məqsədilə onların bir sıra infeksiyon və invazion xəstəlik törədicilərindən, xüsusilə helmintoz törədicilərindən qorunması müasir dövr üçün aktual olub elmi və praktiki əhəmiyyətə malikdir.

Material və metodlar. Kür-Araz ovalığının müxtəlif xarakterli ekoloji zonalarından (düzənlik, dağətəyi, alçaq dağlıq) əldə edilmiş 188 baş qoyun, 105 baş keçi K.İ.Skryabinin tam olmayan helmintoloji yarma üsulu ilə tədqiq edilmişdir (Скрябин, 1928).

Toplanmış helmintoloji materiallardan trematodlar və sestodlar 70⁰-li spirt məhlulunda, nematodlar isə Barbaqall məhlulunda fiksə edilmişdir. Aşkar edilmiş trematod və sestodların növ

tərkibini təyin edərkən rənglənmə üsulundan, nematodları təyin edərkən isə şəffaflaşdırıcı maddə kimi qliserin və süd turşusunun 1:1 nisbətində qarışığından istifadə edilmişdir.

Helmintlərin təyini müvafiq təyinat kitabları əsasında aparılmışdır (Ивашкин və b., 1989).

Növləri təyin edərkən MBI-6 və x20 x40 obyektivləri ilə böyüdülmüş Olympus mikroskoplarından istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri. Tədqiq edilmiş 188 baş qoyunda 22 növ (4 - trematod, 6 - sestod, 12 - nematod), 105 baş keçidə isə 18 növ (4 - trematod, 5 - sestod, 9 - nematod) helmint aşkar edilmişdir. İnkişaf dövryyəsinə görə 10 növ biohelmint, 12 növ isə geohelmintdir (Cədvəl).

Cədvəl 1. Kür-Araz ovalığında xırda buynuzlu heyvanların helmint faunası

Helmint növləri	Qoyunlar	Keçilər
Trematodlar - Trematoda Rudolphi, 1808		
Fasciola hepatica L.,1758	+	+
F.gigantica (Cobbold,1856)	+	+
Dicrocoelium lanceatum Stiles et Hassal,1896	+	+
Paramphistomum cervi (Zeder,1790)	+	+
Sestodlar – Cestoda Rudolphi, 1808		
Moniezia expansa (Rudolphi,1810) Blanchard,1891	+	+
M.benedeni (Moniez,1879) Blanchard,1891	+	+
Cycticercus tenuicollis (Pallas,1766)	+	+
C.ovis Cobbold,1869	+	—
Coenurus cerebralis (Leske,1780)	+	+



Echinococcus granulosus (Batsch,1786)	+	+
Nematodlar – Nematoda, Rudolphi, 1808		
Chabertia ovina (Fabricius,1788) Railliet et Henry,1909	+	+
Trichostrongylus axei (Cobbold,1789) Railliet et Henry,1909	+	+
T.colubriformis (Giles,1892)	+	+
Ostertagia ostertagi (Stiles,1892), Ransom,1907	+	+
O.occidentalis Ransom,1907	+	+
Marshallagia marshalli Ransom,1907, Orloff,1933	+	+
Haemonchus contortus (Rudolphi,1803) Cobbold,1898	+	+
Nematodirus filicollis (Rudolphi,1802) Ransom,1907	+	-
Dictyocaulus filaria (Rudolphi,1809) Railliet et Henry,1907	+	+
Protostrongylus kochi (Schulz Orloff et Kutass,1933) Chitwood,1938	+	
Muellerius capillaris (Mueller,1899) Cameron,1927	+	-
Trichocephalus ovis Abildgaard,1795	+	+
Cəmi: 22 növ	22 növ	18 növ

Cədvəldən göründüyü kimi qoyunlar arasında helmintlər həm növ müxtəlifliyinə, həm də sayına görə nisbətən üstünlük təşkil edir. Buna səbəb qoyunşuluq təsərrüfatlarının çox olması, qoyunların qidalanma arealının daha geniş olması və qidalanma yerlərində qidasının tərkibinin müxtəlifliyidir.

Kür-Araz ovalığının landşaft-ekoloji şəraiti burada xırda buynuzlu heyvanların əksər helmintoz törədicilərinin artması üçün çox əlverişli ərazi hesab olunur. Belə ki, müxtəlif xarakterli landşaft-ekoloji zonalarda helmintlərin növ müxtəlifliyi fərqli olub, orada mövcud olan biotik, abiotik və antropogen amillərin landşaftların strukturuna təsirindən asılıdır.

Tədqiqat zamanı xırda buynuzlu heyvanlarda 4 növ trematod aşkar edilmişdir ki, onların hamısı biohelmint olub inkişafı aralıq sahiblərin iştirakı ilə başa çatır. Trematodlardan *D.lanceatum* növünün geniş yayılmasının əsas səbəblərindən biri burada növün aralıq sahibi olan quru ilbizlərinin inkişafı və artıb çoxalması üçün əlverişli bitki örtüyünün və biotopların olmasıdır. Belə ki, heyvanlar otlaq sahələrində otlayan zaman bu növün aralıq sahibi olan quru ilbizlərini yemlə birlikdə udaraq yoluxma baş verir. Fassilyoz və paramfistomotoz törədicilərinə əsasən durgun su hövzələrindən su içərkən və ya su bitkiləri ilə qidalanan zaman yoluxurlar. Bu ərazilərdə biotik amillərlə yanaşı həm də geniş su şəbəkəsi, xüsusilə Kür çayının sağ qolları və digər su hövzələri mövcuddur. Bu su şəbəkələrində növlərin aralıq sahibi olan şirinsu ilbizləri geniş yayıldığından qoyunlar su içən zaman fasiolyoz və paramfistomotoz törədicilərinin serkarilərini udur və nəticədə yoluxma baş verir.

Aşkar edilmiş 6 növ sestoddan *M.expansa* və *M.benedeni* növləri yetkin, *C.tenuicollis*, *C.ovis*, *Coenurus cerebralis* və *E.granulosus* növləri isə sürfə mərhələsində qeyd olunmuşdur. Qoyunlarda 6 növə, keçilərdə isə *Cycticercus ovis* növü istisna olmaqla, bütün sestod növlərinə rast gəlinib. Heyvanların monieziyalarla yoluxması onların aralıq sahibi olan oribatid gənələrin təbiətdə çox geniş yayılmasıdır. Arx və çayların ətrafındakı otlaqlarda, çayətrafi çəmənliklərdə, fermaətrafi sahələrdə, habelə suvarılan otlaqlarda oribatid gənələrə külli miqdarda təsadüf edilir. Heyvanlar bu ərazilərdə otlayan zaman otla birlikdə yoluxmuş monieziya yumurtalarını udur və onların nazik bağırsağında həmin yumurtalardan sürfələr çıxır və inkişaf edərək yetkin mərhələyə çevrilirlər (Məmmədov, 2012; Исмаилов və Фаталиев, 2010).



Sestodlardan 4 növü *Teniidae* fəsiləsinə aid olub aralıq sahibləri qoyun, keçi və digər əhli və vəhşi otlayan heyvanlar, axırncı sahibləri isə əhli və vəhşi itkimilərdir. Təsərrüfatlarda heyvanların bu helmintoz törədicilərinə yoluxmasına əsas səbəb dehelmintizasiya edilməmiş çoban itləri və fermaətrafı sahibsiz səllimi itlərdir. Helmintoz törədicilərinin sinantrop mühitə ötürülməsində və onların insan və əhli cütdırnaqlı heyvanlar arasında yayılmasında əhli və vəhşi məməlilər mühüm rol oynayırlar (Ağayeva, 2020; Həsənlı və Fətəliyev, 2019).

Tədqiqat müddətində 12 növ nematod aşkar edilmişdir ki, bunların da hamısı geohelminth olub inkişafı və yayılması abiotik amillərin təsirindən asılıdır. Xırda buynuzlu heyvanların nematodlarla yoluxması əsasən otlaq sahələrində baş verir. Belə ki, xarici mühitə tökülmüş nematod yumurtaları torpaqda bir neçə aya qədər qalaraq həyat fəaliyyətini saxlaya bilirlər. Torpaqda helminth yumurtalarının inkişafı üçün lazım olan nəmlik və rütubət kifayət qədər olduğunda onlar invazion mərhələyə qədər inkişaf edərək orada uzun müddət qala bilər və belə yumurtalar axırncı sahib tərəfindən udulduqda yoluxma baş verir. Ancaq ferma və onun ətraf ərazilərində baytarlıq-sanitariya qaydaları pozulduqda da yoluxma baş verə bilər.

Qoyun və keçilərdə aşkar edilmiş 22 növ helminthin epidemioloji və epizootoloji əhəmiyyəti təhlil edilərək insan və ev heyvanlarının helminthləri ilə ümumilik təşkil etməsi müəyyən edilmişdir. Bunlardan 10 növün (*F.hepatica*, *F.gigantica*, *D.lanceatum*, *E.granulosus*, *C.tenuicollis*, *C.ovis*, *C.cerebralis*, *T.axei*, *T.colibriformis*, *O.ostertagi*) epidemioloji və epizootoloji, 12 növün isə epizootoloji əhəmiyyət kəsb edərək potensial təhlükə törətdiyi məlum olmuşdur. Bunlardan insanda *F.hepatica*, *F.gigantica* və *D.lanceatum* növləri yetkin, *E.granulosus*, *C.tenuicollis*, *C.ovis* və *C.cerebralis* növləri isə sürfə mərhələlərində aşkar edilərək qoyun və keçillərlə yanaşı, digər ev heyvanlarının (dırnaqlı və əhli otlayanlar) helminthlərlə ümumilik təşkil edirlər.

Epidemioloji və epizootoloji əhəmiyyət kəsb edən bu növlərin dəfələrlə Azərbaycanda və xarici ölkələrdə insanda, ev heyvanlarında tapılması bir sıra tədqiqatçılar tərəfindən qeyd edilmişdir (Ağayeva, 2020; Həsənlı və Fətəliyev, 2019; Асадов, 1975; Асадов, 1960; Карсаков və б., 1989; Меликов, 1976; Graham və б., 2004; Langu, 2012; Takumi, 2012).

Son illərdə respublikada antropogen amillərin təbiətə müdaxiləsi də artmış, müxtəlif təbiət guşələrində çoxlu sayda ictimai-iaşə müəssisələri, turizm obyektləri tikilmişdir. Bu obyekt və müəssisələrdə mütəmadi olaraq müxtəlif heyvan və quş növləri kəsilir. Əksər ərazilərdə yol kənarlarında heyvan kəsimi aparılır və helmintoz törədicilərinə yoluxmuş orqan və toxumalar bəzən zərərsizləşdirilmədən ətraf mühitə atılır ki, bu da vəhşi itkimilərin və sahibsiz itlərin yoluxmasına səbəb olur. Belə bir şəraitdə ətraf mühit müxtəlif növ helmintoz törədiciləri ilə çirklənir ki, bu da sonda gövsəyən heyvanların helmintoz törədiciləri ilə yoluxmasına gətirib çıxarır. Ətraf mühiti helmintoz törədicilərinə görə sağlamaşdırmaq məqsədilə baytar-sanitar qaydalarına ciddi əməl olunmalıdır.

Həmçinin son 100 ildə iqlim şəraiti nəzərə çarpan dərəcədə dəyişilmiş, Azərbaycan da dünyada baş verən global iqlim dəyişikliyinə təsirindən kənarda qalmamışdır. Orta illik temperatur $0,4-1,3^{\circ}\text{C}$ -yə qədər artmışdır. İqtisadiyyatın digər sahələri ilə müqayisədə iqlim şəraitinin ən çox təsir göstərdiyi sahə kənd təsərrüfatıdır. Artıq qış aylarında havanın temperaturu normadan yüksək olub, hətta aran rayonlarında bəzi günlərdə $15-20^{\circ}\text{C}$ təşkil edir. Ölkədə bitkiçilik məhsullarının 80%-dən çoxu suvarılan torpaqlarda istehsal olunur. İqlim dəyişmələrinin təsiri su resurslarının azalması kənd təsərrüfatını ciddi təhlükə ilə üzləşdirir. Həmçinin həm regional, həm də global səviyyədə insanların qida təhlükəsizliyini və suya çıxışını məhdudlaşdırır, aclıq, yoxsulluq və digər ağır sosial-iqtisadi nəticələrə, miqrasiyanın güclənməsinə səbəb olur, yoluxucu və xroniki xəstəlikləri artırır (Qurbanov, 2024).



Beləliklə, aparılan tədqiqat işinin nəticələrindən belə qənaətə gəlmək olar ki, xırda buynuzlu heyvanlardan bol və yüksək keyfiyyətli qida məhsulları almaq üçün onların inkişafına və məhsuldarlığına ciddi iqtisadi ziyan vuran başlıca helmintoz törədicilərinin yayılmasına ətraf mühitin - biotik (heyvanların sıxlığı, aralıq və axırmıçı sahiblərin ərazidə yayılması), abiotik (temperatur, işıq, rütubət, fəsil dəyişkənliyi) və antropogen amillərin (fermer və şəxsi təsərrüfatların yaradılması, meşələrin qırılması, qanunsuz ətkəsimi məntəqələri, əkin sahələrinin genişləndirilməsi, bataqlıqların qurudulması) təsirini, müxtəlif xarakterli landşaft-ekoloji zonalar üzrə yayılma qanunauyğunluqlarının müəyyən edilməsinin sistemli, ardıcıl və elmi əsaslarla öyrənilməsi və onlara qarşı profilaktik mübarizə tədbirlərinin işlənib hazırlanması diqqət mərkəzində olmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Ağayeva, A.N. (2020) Abşeron bölgəsində aşkar edilmiş başlıca helmintoz törədicilərinin epidemioloji və epizootoloji rolu. Gənc tədqiqatçı (6) 95-101.
2. Əsədov S.M. (1975) Azərbaycanda kənd təsərrüfatı heyvanlarının helmint və helmintozlarının zonalar üzrə yayılması və helmintozlarla mübarizənin gücləndirilməsi üçün təkliflər. Bakı: Elm, - .85 s.
3. Fərhadov, Q.T. (2013) Xırdayuynuzlu heyvanların mədə-bağırsaq sisteminin helmintozları. Zoologiya İnstitutunun əsərləri (XXVII) 266-272.
4. Həsənlı, N.A., Fətəliyev, Q.H. (2019) Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun düzənlik ərazilərində *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786) (Taeniata: Taeniidae) növünün qoyunlar arasında yayılması. Baytarlıq elminin inkişafı istiqamətində innovasiyaların tətbiqi. Beynəlxalq elmi-praktik konfrans materialları, Bakı: Müəllim, 25 - 27 noyabr, 228-230.
5. Həsənova, A.M. (2023) Quba-Xaçmaz bölgəsinin xırda buynuzlu heyvanlarının helmint faunası. Pedoqoji Universitetin Xəbərləri, Riyaziyyat və təbiət elmləri seriyası, (3)102-108.
6. İqlim dəyişmələri. Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi. <https://eco.gov.az.İqlim> dəyişmələri).
7. Qurbanov, H.N. (2024) İqlim dəyişikliklərinin kənd təsərrüfatına təsirləri və bu təsirləri qarşılayan rəqəmsal texnologiyalar. Gəncə: Aqrotexnika ET İnstitutu. 40.
8. Məhərrəmov, S.H. (2016) Naxçıvan Muxtar Respublikasında qoyunlarda helmintozların şaquli istiqamətdə paylaşması. Baytarlıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Elmi əsərləri məcmuəsi, №34, - s. 126-129.
9. Məmmədov, E.N. (2012) Naxçıvan Muxtar Respublikasında gövşəyən heyvanların anoploşefalyatozları və onların törədicilərinin, aralıq sahiblərinin bioekoloji xüsusiyyətləri: / biologiya üzrə elmlər doktoru dissertasiyasının avtoreferatı /.- Bakı, - 330 s.
10. Асадов, С.М. (1960) Гельминтофауна жвачных животных и ее эколого-географический анализ. Баку: АН Азерб.ССР. —. 511 с.
11. Ивашкин, В.М., Оринов, А.О., Сонин, М.Д. (1989) Определитель гельминтов мелкого рогатого скота . Москва: Наука, 294.
12. Исмаилов, Г.Д., Фаталиев, Г.Г. (2010) Эколого-географический анализ распространения возбудителей мониезиоза диких и домашних парнокопытных животных Азербайджана. Научно-практический ж. «Ветеринарная медицина», (3-4) 47-48.
13. Карсаков, А.М., Атаев, А.М., Зубайрова, М.М., Минкаилова, С.Р. (2009) Эпизоотологическая ситуация по гельминтозам овец в горном поясе Дагестана Российский Паразитологический журнал, (3) 97-102.
14. Меликов, Ю.Ф. (1996) Гельминтозы овец Апшерон-Кобустанской полупустынной зоны и Большого Кавказа Азербайджана. Баку: БДУ им. М.А.Расулзаде. 146.



15. Меликов, Ю.Ф. (1976) Эхинококкоз овец в Апшерон-Кобустанской зоне. II Вестник сельскохозяйственных наук, (6) 30-32.
16. Скрябин, К.И. (1928) Методы полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. Москва: Изд.-во МГУ. 45.
17. Graham, A.J., F.M.Danson, P.Giraudoux, et al. (2004) Ecological epidemiology: landscape metrics and human alveolar echinococcosis. Acta Tropica, 91 (3) 267-278.
18. Lungu, Vera (2012) Epidemiology of human echinococcosis in the Republic of Moldova. Sci.parazitol, 13 (2) 87-91.
19. Takumi, K., Hegglin, D., Deplarez, P., Gottstein, B., Teunis, P.J. (2012) Marring the increasing risk of human alveolar echinococcosis in Limburg the Netherlands. Epidemiol. and Infec. 140 (5) 867-891.

ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГЕЛЬМИНТОЗОВ МЕЛКИХ РОГАТЫХ СКОТ В КУРА- АРАКСИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Эльнура Камил Асланова¹, Нармин Адил Гасанли², Суман Натик Мамедгасанова³,
Тарана Исмаил Будагова⁴

АННОТАЦИЯ

Цель исследования: Изучение влияния окружающей среды на распространение основных возбудителей гельминтозов наносящих серьёзный экономический ущерб развитию и продуктивности мелкого рогатого скота, с целью получения обильной и высококачественной пищевой продукции.

Метод исследования: Метод неполного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину.

Результаты исследования: У овец выявлено 22 вида, у коз - 18 видов гельминтов и были проанализированы по степени распространения. Установлено, что на распространение основных возбудителей гельминтозов влияют такие факторы окружающей среды, как: биотические (плотность животных, распространение промежуточных и окончательных хозяев по территории), абиотические (температура, свет, влажность, сезонные изменения) и антропогенные (создание фермерских и личных хозяйств, вырубка лесов, незаконные выгоны, расширение посевных площадей, осушение болот). Все эти факторы оказывают прямое влияние на заражение мелкого рогатого скота, нанося значительный экономический ущерб не только качеству мяса, но и количеству и качеству другой продукции животноводства (мясо, молоко, шерсть).

Научная новизна исследования: Впервые проведено систематическое изучение влияния факторов окружающей среды на распространение возбудителей гельминтозов. Установлено, что в различных экологических зонах биотические, абиотические и антропогенные факторы играют важную роль в заражении животных гельминтозами. Определён видовой состав выявленных гельминтов, обозначены очаги их распространения, а также проведён анализ их эпидемиологического и эпизоотологического значения.

Практическая значимость исследования: Полученные результаты создают основу для разработки эффективных профилактических мероприятий против гельминтозов в животноводстве, усиления ветеринарного контроля и снижения экономических потерь в хозяйствах. Кроме того, исследования предоставляют практические рекомендации по охране окружающей среды и рациональному управлению пастбищными угодьями.

Ключевые слова: овцы, козы, гельминтофауна, экологические зоны, биотические, абиотические и антропогенные факторы, эпизоотология, эпидемиология.



ENVIRONMENTAL IMPACT ON THE DISTRIBUTION OF HELMINTHOSTHES OF SMALL HORNS in KURA-ARAXIN LOWLANDS

Elnura Kamil Aslanova¹, Narmin Adil Hasanli², Suman Natik Mammadhasanova³, Tarana İsmayıl Budagova⁴

SUMMARY

Objective of the study: Investigation of the impact of environmental factors on the distribution of major helminth infections that cause significant economic losses by affecting the development and productivity of small ruminants in the Kur-Araz lowland. These parasites are responsible for substantial economic losses by impairing the growth and productivity of small ruminants, thereby limiting the yield and quality of animal-derived food products.

Methods: The study employed the modified incomplete helminthological dissection technique developed by K.I. Skrjabin

Results of the Study: A total of 22 helminth species in sheep and 18 species in goats were identified and analyzed according to their distribution across different ecological zones. The findings demonstrated that the spread of major helminth infections is directly influenced by environmental factors, including biotic (animal density, distribution of intermediate and definitive hosts), abiotic (temperature, sunlight, humidity, seasonal fluctuations), and anthropogenic factors (establishment of farms and private households, deforestation, illegal slaughter points, expansion of cultivated lands, drainage of wetlands). These factors collectively contribute to significant economic losses in small ruminant production. Helminth infections were shown to adversely affect not only the quality of meat but also the quantity and quality of other livestock products, such as milk and wool.

Scientific Novelty of the Research: This study represents the first systematic investigation of the environmental factors influencing the distribution of helminth infections and was determined that biotic, abiotic, and anthropogenic factors play a critical role in the infection dynamics of helminthoses across different ecological zones. Additionally, the species composition, distribution foci, and the epidemiological and epizootiological significance of the identified helminths were established and comprehensively analyzed.

Practical Significance of the Study: The results of the present research provide a basis for developing effective preventive measures against helminth infections in livestock, thereby strengthening veterinary control and reducing economic losses in animal husbandry. Furthermore, the study offers practical recommendations for environmental protection and the proper management of grazing areas, contributing to sustainable livestock production in the region.

Keywords: sheep, goats, helminth fauna, ecological zones, biotic, abiotic and anthropogenic factors, epizootology, epidemiology.

Məqalə daxil olmuşdur: 10.10.2025

Təkrar işləməyə göndərilmişdir:

17.10.2025

Çapa qəbul edilmişdir: 02.11.2025

Дата поступления статьи в

редакцию: 10.10.2025

Отправлено на повторную

обработку: 17.10.2025

Принято к печати: 02.11.2025

The date of the admission of the

article to the editorial office:

10.10.2025

Send for reprocessing: 17.10.2025

Accepted for publication: 02.11.2025