

UOT 619

A.N.Ağayeva, K.K.İsayeva, A.Y.Qəhrəmanova
Sumqayıt Dövlət Universiteti
rmeshediyeva@gmail.com

QOYUNLARDA HEMONXOZ TÖRƏDİCİSİNİN TƏDQIQAT MƏNTƏQƏLƏRİ, İLİN FƏSİLƏRİ, HÜNDÜRLÜK QURŞAQLARI ÜZRƏ YAYILMASI VƏ ONA QARŞI PROFİLAKTİKİ MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

Açar sözlər: helmintoz, qoyun, hemonxoz, Haemonchus contortus, invaziya

Bölgə üzrə tam helmintoloji yarma zamanı invaziyanın ekstensivliyinin (İE) 35,0%, intensivliyinin (İİ) 2-56 ədəd olduğu məlum olmuşdur. Abşeronda aşkar etdiyimiz geohelmintlər içərisində *H.contortus* ən yüksək yoluxma faizinə malik olan ikinci dominat növ kimi qeydə alınmışdır. Bölgədə yoluxmanın yüksək olduğu ərazilər müəyyənləşdirilmişdir: Abşeron yarımadası üzrə Ceyranbatan qəsəbəsində (57,1% və 19-34), Xızı rayonu üzrə Qızılqazmada (50,0% və 8-44 ədəd), Şorabadda (50,0% və 5-21 ədəd), Tüdar (47,9% və 22-56 ədəd) və Altıağac (44,2% və 18-37 ədəd) kəndlərində. Sulutəpə qəsəbəsində isə bölgə üzrə ən aşağı yoluxma qeydə alınmışdır (İE 15,1% və İİ 2-13 ədəd). *H.contortus* ilə yüksək yoluxma faizi hündürlük qurşaqlarına görə alçaq dağlıq zonada (47,4%), bir qədər az dağətəyi (32,7%) və ən az düzənlik zonada (26,3%) müəyyən edilmişdir. Fəsillər üzrə tədqiqatlar zamanı yaz (55,4%) və yay fəsillərində (45,3%) yoluxma yüksək, payız (21,6%) və qış fəsillərində (22,4%) isə az olmuşdur. Yumurtalara qarşı 6%-li NaOH 91,4% effektivlik göstərmiş və bir baş qoyuna görə 13 manat 60 qəpik iqtisadi səmərə hesablanmışdır.

A.Н.Агаева, К.К.Исаева, А.Я.Гахраманова

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕМОХОЗА У ОВЕЦ ПО ПУНКТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ, СЕЗОНАМ ГОДА, ПОЯСУ ВЫСОТЫ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПРОТИВ НЕГО

Ключевые слова: гельминтозы, овцы, гемохоз, Haemonchus contortus, инвазия

При полном гельминтологическом обследовании в регионе интенсивность (ИЭ) инвазии составила 35,0%, интенсивность (ИИ) – 2-56 единиц. Среди геогельминтов, обнаруженных нами на Апшероне, *H. contortus* был отмечен как второй доминирующий вид с самым высоким уровнем заражения. В районе выявлены зоны с высокой зараженностью: в поселке Джейранбаган Апшеронского полуострова (57,1% и 19-34), в Хызынском районе в Гызылгазме (50,0% и 8-44 единицы), в Шорабаде (50,0% и 5-21 ед.), Тудар (47,9% и 22-56

шт.) И Алтыгач (44,2% и 18-37 шт.). В поселке Сулутепе самый низкий уровень заражения в регионе (ИЭ 15,1% и II 2-13 единиц). Высокий процент заражения *H. contortus* был обнаружен в низинах (47,4%), чуть ниже предгорий (32,7%) и меньше всего в низинах (26,3%). Во время сезонных обследований уровень заражения был высоким весной (55,4%) и летом (45,3%), и низким - осенью (21,6%) и зимой (22,4%). 6% NaOH был эффективен против яиц на уровне 91,4% и рассчитан экономический эффект в размере 13 манат 60 копеек на одну овцу.

A.N.Ağayeva, K.K.İsaeva, A.Y.Gəhrəmanova

DISTRIBUTION OF HEMONCHOSIS IN SHEEP BY STUDY POINTS, SEASONS OF THE YEAR, ALTITUDE BELT AND PREVENTIVE MEASURES AGAINST IT

Keywords: *helminthiases, sheep, hemonchosis, Haemonchus contortus, invasion*

With a full helminthological examination in the region, the intensity (IE) of invasion was 35.0%, the intensity (II) was 2-56 units. Among the geohelminths found by us in Apsheron, *H. contortus* was noted as the second dominant species with the highest level of infection. Zones with high infection were identified in the district: in the village of Jeyranbatan of the Apsheron Peninsula (57.1% and 19-34 units), in the Khizi district in Gyzylgazma (50.0% and 8-44 units), in Shorabad (50.0% and 5 -21 units), Tudar (47.9% and 22-56 units) and Altyagach (44.2% and 18-37 units). The village of Sulutepe has the lowest level of infection in the region (IE 15.1% and II 2-13 units). A high percentage of *H. contortus* infection was found in the lowlands (47.4%), just below the foothills (32.7%) and least of all in the lowlands (26.3%). During seasonal surveys, the infection rate was high in spring (55.4%) and summer (45.3%), and low in autumn (21.6%) and winter (22.4%). 6% NaOH was effective against eggs at the level of 91.4% and the economic effect was calculated in the amount of 13 manats 60 copecks per sheep.

Giriş

Xalq təsərrüfatının bütün sahələrinin intensivləşdirildiyi və hərtərəfli inkişaf etdirildiyi indiki dövrdə kənd təsərrüfatı heyvanlarının, o cümlədən də xırdabuynuzlu ev heyvanlarının davamlı inkişafını təmin etmək, onlardan ekoloji təmiz heyvandarlıq məhsulları almaq daima dövlətimizin diqqət mərkəzində olmuş, Dövlət Proqram və Sərəncamlarında öz əksini tapmışdır. Bu baxımdan Dövlət Proqram və Sərəncamlarından irəli gələn müddəaları yerinə yetirmək üçün gövşəyən ev heyvanlarını infeksiya və invazion xəstəlik törədicilərindən, xüsusilə də helmintoz törədicilərindən qorunmasının böyük elmi və praktik əhəmiyyəti vardır. Belə xəstəlik törədicilərinə qarşı effektiv mübarizə tədbirləri aparmaq və heyvandarlıq təsərrüfatlarını helmintoz törədicilərinə görə sağlamlaşdırmaq məqsədilə həmin parazitlərin təbiətdə və təsərrüfatlarda yayılma ocaqlarını və yayılmaya təsir edən amilləri aşkara

çıxarmaq çox vacibdir.

Tədqiqat işləri əhalinin ən sıx məskunlaşdığı və əsas məşğuliyyət növlərindən birinin qoyunçuluq olduğu Abşeron bölgəsində aparılmışdır. Əsas məqsədlərdən biri başlıca helmintoz törədicilərini aşkar etmək, onların bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi olmuşdur. Bölgədə bəslənilən qoyunlarda 18 başlıca helmintin parazitlik etdiyi aşkar edilmişdir ki, bunlardan biri də *H. contortus* növüdür [3, s.88-94].

Yarımsinif: *Phasmodia* Chitwood, 1933

Dəstə: *Rabditida* Chitwood, 1933

Yarımdəstə: *Strongylata* Railliet et Henry, 1913

Fəsilə: *Trichostrongylidae* Leiper, 1912

Cins: *Haemonchus* Cobbold, 1808

Növ: *Haemonchus contortus* Cobbold, 1808.

Əsas sahibləri- qoyun, keçi, iribuynuzlu heyvanlar, camış, zebu, dəvələr, cüyür, dağistan turu, qarapaça və s. Bu növ ev donuzu və insanlarda da tapılmışdır. Lokalizasiyası: qursaqda və nazik bağırsaqlarda parazitlik edir. Yayılması: çox geniş yayılmışdır [6, s.228].

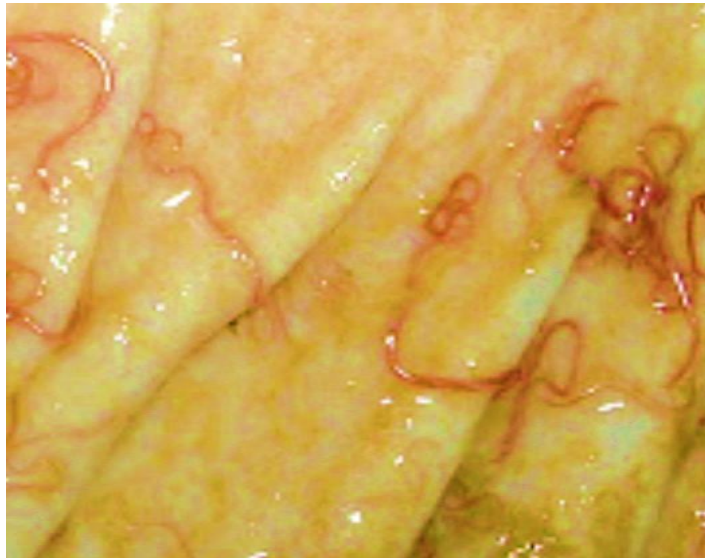
Material və metodika

2015-2020-ci illər ərzində Abşeron bölgəsi ərazilərində qoyunların başlıca helmintoz törədicilərinin müxtəlif xarakterli landşaft-ekoloji zonalar üzrə yayılmasını öyrənmək məqsədilə tədqiqat ərazilərinə müxtəlif vaxtlarda ekspedisiyalar təşkil edilmişdir. Bu məqsədlə bölgənin 19 kənd və qəsəbəsində (Abşeron yarmadası üzrə Zirə, Hövsan, Maştağa, Mehdiabad, Qobu, Sulutəpə, Z. Tağıyev, Fatmayı, Novxanı, Məmmədli, Xırdalan, Ceyranbatan, Müşviqabad, Güzdək; Xızı rayonu üzrə Yeni Yaşma, Şorabad, Altıağac, Qızılqazma, Tüdar) qoyunçuluqla məşğul olan şəxsi fermer təsərrüfatlarında, ət kəsim məntəqələrində tədqiqatlar aparılmış və bu məqsədlə onların razılığı alınmışdır. 771 baş ölmüş və kəsilmiş qoyun tam helmintoloji yarma üsulu ilə müayinə edilmişdir [5, s.39-42]. *H. contortus* yumurtalarına *in vitro* şəraitdə dezinvaziyaedici maddələrlə təsir edilərək yumurtaların məhv olma müddəti və faizi müəyyənləşdirilmişdir [7, s.192].

Tədqiqatın nəticələri və müzakirəsi

Abşeron bölgəsində qoyunlarda tam helmintoloji yarma müayinələri zamanı *H. contortus* ilə yoluxma aşkar edilmişdir (Şəkil 1).

Parazitin Abşeron bölgəsində yüksək ekstensivlik və intensivliklə qeydə alındığı ərazilər müəyyənləşdirilmişdir: Abşeron yarımadası üzrə Ceyranbatan qəsəbəsində (57,1% və 19-34), Xızı rayonu üzrə Qızılqazma kəndində (50,0% və 8-44 ədəd), Şorabad qəsəbəsində (50,0% və 5-21 ədəd), Tüdar (47,9% və 22-56 ədəd) və Altıağac (44,2% və 18-37 ədəd) kəndlərində (Cədvəl 1). Yüksək



Şəkil 1. Qursağda aşkar edilmiş *H.contortus*

Cədvəl 1

Haemonchus contortus növünün Abşeron bölgəsində tədqiqat məntəqələri üzrə yayılması (tam helmintoloji yarmaya əsasən)

Tədqiqat məntəqələri	Tədqiq edilmişdir (baş sayı)	Yoluxmuşdur (baş sayı)	İnvaziyanın ekstensivliyi (%)	İnvaziyanın intensivliyi (ədəd)
Zirə	79	12	15,2	17-53
Hövsan	55	6	10,9	8-19
Maştağa	42	5	11,9	11-24
Məmmədli	29	8	27,6	13-27
Fatmayı	48	14	29,2	6-23
Novxanı	84	28	33,3	18-35
Mehdiabad	20	8	40,0	7-23
Xırdalan	17	5	29,4	11-20
Ceyranbatan	21	12	57,1	19-34
Z. Tağıyev	69	22	31,9	16-37
Yeni Yaşma	29	7	24,1	5-17
Qobu	36	13	36,1	3-12
Sulutəpə	33	5	15,1	2-13
Güzdək	24	10	41,6	8-23
Şorabad	12	6	50,0	5-21
Müşviqabad	20	5	25,0	2-9
Altağac	43	19	44,2	18-37
Qızılqazma	62	31	50,0	8-44
Tüdar	48	23	47,9	22-56
YEKUN:	771	270	35,0	2-56

yoluxma tarixən həmin ərazilərdə qoyunçuluğun geniş inkişaf etdirilməsi ilə, böyük otlaq sahələrinin olması ilə bağlıdır. Göstərilən bu və digər amillər hemonxozun adları çəkilən ərazilərdə geniş yayılmasına səbəb olmuşdur.

İnvaziyanın nisbətən aşağı göstəriciləri Sulutəpə (İE 15,1% və İİ 2-13 ədəd) qəsəbəsində qeydə alınmışdır.

Beləliklə, bölgə üzrə tam helmintoloji yarma zamanı İE 35,0%, İİ 2-56 ədəd olduğu aşkar edilmişdir (Cədvəl 1).

H.contortus növünün hündürlük qurşaqları üzrə yayılması tam helmintoloji yarma metodu ilə tədqiq edilmişdir (Cədvəl 2). Tədqiqatların aparıldığı 19 kənd və qəsəbə hündürlük qurşaqları üzrə aşağıdakı kimi yerləşir: düzənlik zona- Zirə, Hövsan, Maştağa, Məmmədli, Xırdalan, Ceyranbatan, Z.Tağıyev; dağətəyi zona- Mehdiabad, Qobu, Sulutəpə, Fatmayı, Novxanı, Müşviqabad, Güzdək, Yeni Yaşma, Şorabad; alçaq dağlıq zona- Altağac, Qızılqazma, Tüdar. 771 baş kəsilmiş və ölmüş qoyun K.İ.Skryabinin tam helmintoloji yarma üsulu ilə müayinə edilmiş və əldə etdiyimiz nəticələr düzənlik (303 baş), dağətəyi (315 baş) və alçaq dağlıq (153 baş) zonalar üzrə qruplaşdırılaraq təhlil edilmişdir.

Cədvəl 2

H.contorsus növünün qoyunlar arasında hündürlük qurşaqları üzrə yayılması (tam helmintoloji yarmaya əsasən)

Ekoloji zonalar	Tədqiq edilmişdir (baş sayı)	Yoluxmuşdur (baş sayı)	İE (%)	İİ (ədəd)
Düzənlik zona	303	80	26,3	3-51
Dağətəyi zona	315	103	32,7	2-35
Alçaq dağlıq zona	153	73	47,4	8-56
YEKUN:	771	270	35,0	2-56

Cədvəldən göründüyü kimi, *H.contortus* ilə yüksək yoluxma faizi (47,4%) alçaq dağlıq zonada, bir qədər az (32,7%) dağətəyi və ən aşağı düzənlik zonada (26,3%) qeydə alınmışdır. İnvaziyanın yüksək intensivliyi də alçaq dağlıq zonada aşkar edilmişdir (8-56 ədəd). İnvaziyanın ekstensivlik və intensivliyinin hündürlük qurşaqları üzrə bu cür yüksələn xətlə dəyişməsi bir tərəfdən hündürlük qurşaqları üzrə abiotik amillərin dəyişməsi ilə əlaqədardırsa, digər tərəfdən də bu ərazilərdə bitki qruplaşmalarının, heyvanlar aləminin, o cümlədən də gövşəyən heyvanların baş sayının çox olması ilə də bağlıdır [3].

Qoyunların hemonxoz törədiciləri ilə yoluxması ilin fəsilləri üzrə də öyrənilmiş (Cədvəl 3), yaz (175 baş), yay (183 baş), payız (194 baş) və qış (219 baş) fəsilləri olmaqla qruplaşdırılaraq təhlil edilmişdir.

Cədvəldən göründüyü kimi, yüksək yoluxma faizi yaz (55,4%) və yay fəsilərində (45,3%), nisbətən az isə payız (21,6%) və qış fəslində (22,4%) aşkar edilmişdir. Həmçinin invaziyanın yüksək intensivliyi də yaz (3-56 ədəd) və yay fəsilərində (7-53 ədəd), bir qədər az intensivlik isə payız (2-37 ədəd) və qış (4-31 ədəd) fəsilərində qeydə alınmışdır.

Cədvəl 3

H.contortus növünün qoyunlar arasında ilin fəsilləri üzrə yayılması
(tam helmintoloji yarmaya əsasən)

İlin fəsilləri	Tədqiq edilmişdir (baş sayı)	Yoluxmuşdur (baş sayı)	Yoluxmanın ekstensivliyi (%)	Yoluxmanın intensivliyi (ədəd)
Yaz	175	96	55,0	3-56
Yay	183	83	45,3	7-53
Payız	194	42	21,6	2-37
Qış	219	49	22,4	4-31
YEKUN:	771	270	35,0	2-56

Hemonxoz törədicisinin bioloji xüsusiyyətlərindən biri də odur ki, payız aylarında qursağa düşmüş sürfələrin inkişafı yaz qədər dayanır, yazda əlverişli şərait yarandıqda və yaşıl örtüyü əmələ gəldikdə qursaqdakı sürfələr tez bir zamanda inkişaf edir, cinsi yetişkənliyə çatır və külli miqdarda yumurta istehsal edirlər. Buna görə də hemonxozla daha çox yoluxmuş təsərrüfatlarda yazın əvvəlində xəstəlik birdən-birə şiddətlənir, demək olar ki, bütün sürünü əhatə edir və çox zaman xəstə heyvanlar tələf olurlar.

Beləliklə, bizim tərəfimizdən Abşeron bölgəsində qoyunlar arasında hemonxoz törədicisinin yayılmasının təhlili göstərir ki, *H.contortus* yaz və yay fəsillərinin üstünlüyü ilə ilin bütün fəsillərində yayılır.

Bölgədə aşkar edilmiş başlıca helminoz törədicilərinə qarşı bir sıra profilaktiki mübarizə tədbirləri tövsiyə edilmişdir [1, s.14-106]. Həmçinin, *Haemonchu contortus*-dan və Abşeron bölgəsində geniş yayılmış nematodlardan olan *Dictyocaulus filaria*-dan ibarət assosiativ invaziyaya qarşı profilaktiki mübarizə tədbirləri işlənib hazırlanmış, tövsiyə nəşr edilmişdir. Tədqiqatlar əvvəl laboratoriyada, daha sonra təsərrüfatda aparılmışdır.

Aparılan tədqiqatlar zamanı kimyəvi maddələrdən natrium qələvisi, formalin və fenol götürülmüşdür. Laboratoriya şəraitində təcrübə məqsədi ilə natrium qələvisinin 2,0; 4,0; 6,0 və 8,0%-li, formalinin 2,0; 4,0; 6,0 və 8,0%-li məhlullarından, müqayisə məqsədi ilə fenolun 5,0%-li məhlulundan, nəzarət məqsədi ilə adi sudan istifadə edilmişdir.

Qeyd olunan kimyəvi maddələrin suda məhlulları invazion və invazion olmayan *H.contortus* və *D.filaria* yumurtalarına ovosid təsiri öyrənilmişdir.

Natrium qələvisinin 2,0%-li məhlulu 30 dəqiqə ekspozisiya müddətindən, 4,0%-li məhlulu 15 dəqiqə, 6,0%-li məhlulu 5 dəqiqə, 8,0%-li məhlulu da 5 dəqiqə ekspozisiya müddətindən, formalin məhlulunun 2,0%-li məhlulu 30 dəqiqə ekspozisiya müddətindən, 4,0%-li məhlulu 30 dəqiqə, 6,0%-li məhlulu 20 dəqiqə, 8,0%-li məhlulu isə 15 dəqiqə ekspozisiya müddətindən sonra *H.contortus* yumurtalarına təsir etməyə başlayır. Müqayisə məqsədi ilə istifadə olunmuş fenolun 5,0%-li məhlulu isə 15 dəqiqədən sonra təsir etmişdir (Cədvəl 4).

Cədvəl 4

H.contortus yumurtalarına dezinvaziya maddələrinin ekspozisiya müddəti

№	Maddənin adı	Məhlulun qatılığı (faizlə)	Ekspozisiya müddəti						
			5 dəqiqə	10 dəqiqə	15 dəqiqə	20 dəqiqə	30 dəqiqə	50 dəqiqə	60 dəqiqə
1.	Natrium qələvisi	2,0	+++	+++	+++	+++	++-	++-	++-
2.	Natrium qələvisi	4,0	+++	+++	++-	++-	++-	++-	+-
3.	Natrium qələvisi	6,0	++-	++-	+-	+-	---	---	---
4.	Natrium qələvisi	8,0	++-	++-	+-	+-	---	---	---
5.	Formalin	2,0	+++	+++	+++	+++	++-	++-	++-
6.	Formalin	4,0	+++	+++	+++	+++	++-	++-	++-
7.	Formalin	6,0	+++	+++	+++	++-	+-	+-	+-
8.	Formalin	8,0	+++	+++	++-	+-	+-	+-	+-
9.	Fenol (Müqayisə)	5,0	+++	+++	++-	++-	++-	+-	+-
10.	Adi su (Nəzarət)	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

D.filaria yumurtalarına kimyəvi maddələrin müxtəlif qatılıqlı suda məhlullarının təsiri öyrənilmişdir. Natrium qələvisinin 2,0%-li məhlulu 30 dəqiqə ekspozisiya müddətindən, 4,0%-li məhlulu 15 dəqiqə, 6,0%-li məhlulu 5 dəqiqə, 8,0%-li məhlulu da 5 dəqiqə ekspozisiya müddətindən təsir etməyə başlayır. Formalin məhlulunun 2,0%-li məhlulu 30 dəqiqə ekspozisiya müddətindən, 4,0%-li məhlulu 30 dəqiqə, 6,0%-li məhlulu 20 dəqiqə, 8,0%-li məhlulu isə 15 dəqiqə ekspozisiya müddətindən sonra təsir etməyə başlayır. Müqayisə məqsədi ilə istifadə olunmuş fenolun 5,0%-li məhlulu isə 20 dəqiqədən sonra təsir etmişdir.

Laboratoriya şəraitində *H.contortus* və *D.filaria* yumurtalarını natrium qələvisinin 6,0% və 8,0%-li məhlulları 30 dəqiqə müddətinə 100% məhv edir.

İnvazion *H.contortus* yumurtalarına müxtəlif faizli dezinvaziya maddələrinin ovosid təsiri zamanı natrium qələvisinin 2,0%-li məhlulu yumurtaların 78,4%-ni, 4,0%-li məhlulu 85,3%-ni, 6,0%-li məhlulu 95,3%-ni

və 8,0%-li məhlulu 97,6%-ni, formalinin 2,0%-li məhlulu 69,2%-ni, 4,0%-li məhlulu 73,0%-ni, 6,0%-li məhlulu 76,9%-ni, 8,0%-li məhlulu isə yumurtaların 83,0%-ni məhv etmişdir. Fenolun 5,0%-li məhlulu müqayisə məqsədi ilə tətbiq edilmiş və yumurtaların 63,0%-ni məhv etdiyi müəyyən olunmuşdur.

Müxtəlif faizli dezinvaziya maddələrinin invazion olmayan *H.contortus* yumurtalarına təsirinin öyrənilməsi göstərir ki, natrium qələvisinin 2,0%-li məhlulu yumurtaların 83,8%-ni 4,0%-li məhlulu 90,7%-ni, 6,0%-li və 8,0%-li məhlulları 100%-ni, formalinin 2,0%-li məhlulu 73,0%-ni, 4,0%-li məhlulu 77,6%-ni, 6,0%-li məhlulu 88,4%-ni, 8,0%-li məhlulu isə yumurtaların 89,2%-ni məhv etmişdir. Müqayisə məqsədi ilə tətbiq olunan fenolun 5,0%-li məhlulu yumurtaların 70,7%-ni məhv etmişdir. Nəzarət məqsədi ilə istifadə edilmiş adi suda isə helmint yumurtaları məhv olmamışdır (Cədvəl 5).

Cədvəl 5

Dezinvasiya maddələrinin müxtəlif faizli məhlullarının H.contortus yumurtalarına ovosid təsiri (M±m, n=3)

№	Maddənin adı	Məhlulun qatılığı (faizlə)	Yumurtaların miqdarı		İnvazion		İnvazion olmayan	
			İnvazion	İnvazion olmayan	Məhv olmuş yumurtaların sayı	Dezinvasiya maddəsinin səmərəliliyi (%)	Məhv olmuş yumurtaların sayı	Dezinvasiya maddəsinin səmərəliliyi (%)
1.	Natrium qələvisi	2,0	1300 ± 31	1300 ± 29	1020 ± 15	78,4	1090 ± 15	83,8
2.	Natrium qələvisi	4,0	1300 ± 12	1300 ± 31	1110 ± 15	85,3	1180 ± 15	90,7
3.	Natrium qələvisi	6,0	1300 ± 18	1300 ± 6	1240 ± 21	95,3	1300 ± 0	100,0
4.	Natrium qələvisi	8,0	1300 ± 16	1300 ± 10	1270 ± 10	97,6	1300 ± 0	100,0
5.	Formalin	2,0	1300 ± 29	1300 ± 21	900 ± 12	69,2	950 ± 12	73,0
6.	Formalin	4,0	1300 ± 10	1300 ± 26	960 ± 10	73,0	1010 ± 15	77,6
7.	Formalin	6,0	1300 ± 16	1300 ± 15	1000 ± 15	76,9	1150 ± 17	88,4
8.	Formalin	8,0	1300 ± 29	1300 ± 21	1080 ± 12	83,0	1160 ± 12	89,2
9.	Fenol (Müqayisə)	5,0	1300 ± 26	1300 ± 27	820 ± 6	63,0	920 ± 10	70,7
10	Nəzarət	Adi su	1300 ± 20	1300 ± 15	-	-	-	-

Anoloji tədqiqatlar zamanı *D.filaria*-nın invazion və invazion olmayan yumurtalarına dezinvaziya maddələrinin ovosid təsiri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, müxtəlif faizli dezinvaziya maddələrinin invazion *D.filaria* yumurtalarına ovosid təsiri zamanı natrium qələvisinin 2,0%-li məhlulu

yumurtaların 79,2%-ni, 4,0%-li məhlulu 88,5%-ni, 6,0%-li məhlulu 93,5%-ni və 8,0%-li məhlulu 97,1%-ni, formalinin 2,0%-li məhlulu 72,1%-ni, 4,0%-li məhlulu 80,7%-ni, 6,0%-li məhlulu 85,7%-ni, 8,0%-li məhlulu isə yumurtaların 87,8%-ni məhv etmişdir. Fenolun 5,0%-li məhlulu müqayisə məqsədi ilə tətbiq edilmiş və yumurtaların 64,2%-ni məhv etdiyi məlum olmuşdur.

Dezinvaziya maddələrinin invazion olmayan *D.filaria* yumurtalarına təsirinin öyrənilməsi göstərir ki, natrium qələvisinin 2,0%-li məhlulu yumurtaların 89,2%-ni 4,0%-li məhlulu 94,2%-ni, 6,0%-li və 8,0%-li məhlulları 100%-ni, formalinin 2,0%-li məhlulu 76,4%-ni, 4,0%-li məhlulu 85,0%-ni, 6,0%-li məhlulu 89,2%-ni, 8,0%-li məhlulu isə yumurtaların 92,8%-ni məhv etmişdir. Müqayisə məqsədi ilə tətbiq olunan fenolun 5,0%-li məhlulu yumurtaların 77,8%-ni məhv etmişdir. Nəzarət məqsədi ilə istifadə edilmiş adi suda isə helmint yumurtaları məhv olmamışdır.

Natrium qələvisinin 6,0 və 8,0%-li məhlulları 30 dəqiqə ekspozisiya müddətində *H.contortus* və *D.filaria* yumurtalarını 100% məhv etmişdir.

Sonrakı təcrübələrdə natrium qələvisinin 6,0%-li məhlulu təcrübə obyektini kimi taxta, kərpic və beton üzərində sınaqdan keçirilmişdir. Təcrübə obyektini kimi taxta, kərpic və beton üzərinə yaxılmış kaldakı helmint yumurtalarına 6,0%-li natrium qələvisi və formalin məhlullarının ovosid təsiri müəyyən edilmişdir. Belə ki, natrium qələvisinin 6,0%-li məhlulunun təsirindən 3 saatlıq ekspozisiyada *H.contortus* yumurtalarının (invazion və invazion olmayan yumurtalar) 100%-i, 6,0%-li formalinin təsirindən isə həmin müddət ərzində yumurtaların 73,3%-i məhv olmuşdur. Müqayisə məqsədi ilə fenolun 5,0%-li məhlulu yumurtaların 62,5%-ni məhv etmişdir. Nəzarət məqsədilə yumurtaların üzərinə adi su əlavə olunmuş və dəyişiklik müşahidə edilməmişdir.

6,0%-li natrium qələvisi məhlulunun təsirindən 3 saatlıq ekspozisiyada *D.filaria* yumurtalarının (invazion və invazion olmayan yumurtalar) 100%-i, 6,0%-li formalinin təsirindən isə həmin müddət ərzində yumurtaların 70,7%-i məhv olmuşdur. Müqayisə məqsədi ilə fenolun 5,0%-li məhlulu yumurtaların 61,5% -ni məhv etmişdir.

Laboratoriya şəraitində natrium qələvisi və formalinin müxtəlif faizli məhlullarının *H.contortus* və *D.filaria* yumurtalarına (qarışıq) dezinvaziyaedici təsiri müəyyən edildikdən sonra hər biri 1m² olan 4 sahə ayrılmış və digər sahələrdən təcrid edilmişdir. 1-ci sahəyə təcrübə məqsədi ilə natrium qələvisinin 6,0%-li, 2-ci sahəyə formalinin 6,0%-li məhlulları, 3-cü sahəyə müqayisə məqsədi ilə fenolun 5,0%-li məhlulu, 4-cü sahəyə nəzarət məqsədi ilə adi su çilənmişdir. Natrium qələvisinin 6,0%-li məhlulu çilənmiş sahədə yumurtaların 93,3%-i, formalinin 6,0%-li məhlulu çilənmiş sahədə yumurtaların 72,0%-i, fenolun 5,0%-li məhlulu çilənmiş sahədə yumurtaların 60,0%-i məhv

olmuşdur. Nəzarət məqsədi ilə adi su çilənmiş sahədə isə helmint yumurtaları məhv olmamışlar.

Aparılan tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, natrium qələvisi və formalinin müxtəlif qatılıqlı məhlullarının helmint (*H.contortus* və *D.filaria*) yumurtalarının məhv olmasına təsiri müxtəlifdir. Dezinvaziyaedici kimyəvi maddələr helmint yumurtalarına 100% ovosid təsir göstərir, lakin məhlulların qatılığı artdıqca və ekspozisiya müddəti uzandıqca onların təsiri də yüksək olur. Məhlulların qatılığı artdıqca yumurtaların məhv olma müddəti azalır. Məhlulların yumurtalara məhvedici təsiri həm də məhlulların yumurtalarla təmas səviyyəsindən asılıdır. Təcrübələr zamanı müəyyən edildi ki, laboratoriya şəraitində təmizlənmiş helmint yumurtalarına dezinvaziyaedici məhlulların təsiri birbaşa olduğundan yumurtalar tamamilə məhv olurlar. Taxta parçası və beton üzərinə yaxılmış kalda isə yumurtalar kal kütləsi ilə qarışıq olduğu üçün dezinvaziyaedici məhlulların təsir müddəti uzanır və nəticədə yumurtaların məhv olma faizi aşağı düşür. Bu da dezinvaziyaedici məhlulların helmint yumurtalarına təmas səviyyəsi ilə izah edilir. Tədqiqatların nəticələrinə əsasən müəyyən olundu ki, məhlulların qatılığı artdıqca yumurtaların məhv olma müddəti azalır.

Sonrakı tədqiqatlar qeyri-sağlam qoyunçuluq təsərrüfatında aparılmışdır. Baytarlıqda qəbul edilmiş qaydalara tam əməl etməklə təcrübə məqsədilə qoyunların qarışıq invaziyasına - diktiokaulyoz və hemonxoz yumurtalarına qarşı natrium qələvisinin 6,0%-li, müqayisə məqsədi ilə fenolun 5,0%-li məhlullarından, nəzarət məqsədi ilə adi sudan istifadə olunmuşdur. Təsərrüfatda hər biri 50 m² olmaqla 3 sahə ayrılmış və digər sahələrdən təcrid edilmişdir. Mövcud metodikaya və təqdim olunan iş proqramına uyğun olaraq hər 1 m² sahəyə 1,0 litr hesabı ilə dezinvaziya maddələri NQR-05 səyyar çiləyici qurğu vasitəsilə çilənmişdir. Dezinvaziya maddələri çiləndikdən 3 saat sonra hər bir ayrılmış sahənin müxtəlif yerlərindən 35 nümunə götürülmüş və müayinə üçün BETİ-nin Parazitologiya şöbəsinə gətirilmişdir. Təcrübə məqsədilə natrium qələvisinin 6,0%-li məhlulu çilənmiş 1-ci sahədə preparatının səmərəsi 91,4%, müqayisə məqsədilə təşkil edilmiş 2-ci sahədə fenolun 5,0%-li məhlulunun səmərəsi 68,5% olmuşdur. 3-cü sahəyə (nəzarət) adi su çilənmiş və kal nümunələri toplanaraq koproloji müayinə aparılmışdır. Bu sahəyə heç bir kimyəvi preparat tətbiq edilmədiyinə görə yoluxma olduğu kimi qalmış və helmint yumurtaları məhv olmamışdır [2, s.306-308].

Beləliklə, qoyunların qarışıq invaziyasına – diktiokaulyoz və hemonxozunun törədicilərinin yumurtalarına qarşı natrium qələvisinin 6,0%-li məhlulu 91,4% səmərə vermişdir. Onun yüksək dezinvaziyaedici təsirə malik olduğunu nəzərə alaraq bir baş qoyuna görə 13 manat 60 qəpik iqtisadi səmərə hesablanmışdır [4, s.10].

ƏDƏBİYYAT

1. *Ağayeva A.N., Ələkbərli G.Y.* Qoyunlarda parazitlik edən başlıca helmintlər və onlara qarşı aparıla biləcək bəzi profilaktik mübarizə tədbirləri // Təbiət elmlərinin əsasları mövzusunda I Respublika elmi konfransı, - Bakı: Zəngəzurda, - 24 iyul, - 2020, - s. 104-106.
2. *Ağayeva A.N.* Natrium qələvisi və fenol məhlullarının qoyunçuluq təsərrüfatı şəraitində sınaqdan keçirilməsi // Kimyanın müasir problemləri Respublika elmi konfransı, - Sumqayıt: SDU, - 15-16 aprel, - 2021, - s. 306-308.
3. *Ağayeva A.N.* Abşeron yarımadası və Xızı rayonu qoyunçuluq təsərrüfatlarında başlıca helmintlər // - Gəncə: Azərbaycan Texnologiya Univeriteti Elmi xəbərlər, - 2021. №2, - s. 88-94.
4. *Ağayeva A.N.* Qoyunların hemonxoz və diktiokaulyozuna qarşı mübarizə tədbirləri / A.N.Ağayeva. – Bakı: Təknur, - 2021. – 12 s.
5. Baytarlıq parazitologiyası / A.Q.Məmmədov, Y.H.Nasıyev, N.M.Şirinov və b. – Bakı: Azərneşr, - 1986, - 428 s.
6. *Асадов С.М.* Гельминтофауна жвачных животных СССР и ее эколого-географический анализ / С.М.Асадов. - Баку: АН Азерб. ССР, - 1960, - 511 с.
7. *Якубовский М.В.* Диагностика, терапия и профилактика паразитарных болезней животных / Н.Ф. Карасев; - Минск: “Хата”, - 2001. – 375 с.

Redaksiyaya daxil olub 09.02.2022