



QO'YLARNING HAZM ORGANLARI

TIZIMI GELMINTOFAUNASINING FAUNISTIK-SISTEMATIK TAHLILI

Zarina Qayumova, TerDU magistri,
Maxamadi Abramotov, biologiya fanlari nomzodi, dotsent

Annotatsiya.

*Surxondaryo viloyati sharoitida 2025-yil kuz-qish hamda 2026-yil bahor mavsumida qo'ylarning (*Ovis aries*) hazm organlari sistemasi gelmintofaunasi o'rganilgan. Hazm organlari tizimida gelmintlarning 3 sinfiga mansub 28 turi aniqlandi: Cestoda - 6 tur, Trematoda - 3 tur, Nematoda - 19 tur. Qo'ylarning gelmintlar bilan zararlangan darajasi 94,4% ni tashkil etdi. Dominant gelmintozlar sifatida moniezioz, fastsioloz, dikrotslelioz, nematodiroz, marshallagiyozi va gemonxoz qayd etildi. Dominant turlar uchun bioekologik profilaktika tavsiyalari ishlab chiqildi.*

области осенью-зимой 2025 года и весной 2026 года. В пищеварительной системе было выявлено 28 видов гельминтов, относящихся к 3 классам: цестоды – 6 видов, трематоды – 3 вида, нематоды – 19 видов. Уровень инфицирования овец гельминтами составил 94,4%. В качестве доминирующих гельминтозов были зарегистрированы мониезиоз, фасциолез, дикроцелиоз, нематодироз, маршаллиоз и гемонхоз. Для доминирующих видов были разработаны биоэкологические рекомендации по профилактике.

Kalit so'zlar:

***Ovis aries**, gelmintofauna, cestoda, trematoda, nematoda, geogelmintlar, biogelmintlar, profilaktika, Surxondaryo.*

Ключевые слова:

***Ovis aries**, гельминтофауна, цестоды, трематоды, нематоды, геогельминты, биогельминты, профилактика, Сурхандарья.*

Аннотация.

*Было проведено исследование гельминтофауны пищеварительной системы овец (*Ovis aries*) в условиях Сурхандарьинской*

Abstract.

*The helminth fauna of the digestive system of sheep (*Ovis aries*) was studied in the conditions of the Surkhandarya region in the autumn-win-*



ter of 2025 and the spring of 2026. 28 species of helminths belonging to 3 classes were identified in the digestive system: Cestoda - 6 species, Trematoda - 3 species, Nematoda - 19 species. The level of infection of sheep with helminths was 94.4%. Moniesiosis, fasciolosis, dicroceliosis, nematodiosis, marshalliasis and hemonchosis were recorded as dominant helminthiasis. Bioecological prevention recommendations were developed for dominant species.

Key words:

Ovis aries, helminthfauna, cestoda, trematoda, nematoda, geohelminths, biohelminths, prevention, Surkhandarya.

Kirish.

Chorvachilik O'zbekiston qishloq xo'jaligining asosiy tarmoqlaridan biridir. Hozirgi kunda qo'ychilikka qishloq xo'jaligining eng serdaromad va perspektiv sohasi sifatida katta e'tibor qaratilmoqda. Gelmintoz kasalliklari tufayli qo'ylardan olinadigan mahsulotlar sifati va miqdori kamayib ketadi, ko'pchilik hollarda, ayniqsa, yosh mollarning qirilib ketishi kuzatiladi¹. Oshqozon-ichak tizimi nematodlari bilan zararlangan chorva mollarida go'sht va jun mahsuldorligi 2,5–3% ga pasayib ketadi².

Gelmlarning xo'jayin organizmida va tashqi muhitda bo'layotgan bioekologik jarayonlarini bilish



gelmintoz kasalliklarning oldini olishda asosiy shart hisoblanadi³. Biroq adabiyotlar tahlilidan ko'rinib turibdiki, qo'ylarning alohida organlar sistemalari, xususan, hazm organlari sistemasi gelmintofaunasi qo'y zotlariga bog'liq holda o'rganilmagan.

Maqsad Surxondaryo viloyati sharoitida qo'ylarning hazm organlari sistemasi gelmintofaunasini o'rganish, gelmintlar tarkibini zotlar bo'yicha solishtirish va dominant gelmintozlar profilaktikasining bio-ekologik asoslarini ishlab chiqishdan iborat.

Material va metodlar.

Tadqiqot 2025–2026 yillarda Surxondaryo viloyatining Termiz, Jarqo'rg'on, Oltinsoy va Boysun tumanlarining chorvachilikka ixtisoslashgan xo'jaliklaridan olib borildi. Tekshirilgan hayvonlar soni va tarkibi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

1 Abramotov M. et al. Diversity of gastrointestinal nematodes in domestic ruminants of Uzbekistan //Pakistan Journal of Zoology. – 2022. – T. 54. – №. 5. – C. 2445-2448.

2 Рузиев Б. Х. О гельминтофауне овец пустынных экосистем юга Узбекистана //Паразитология. – 2001. – Т. 35. – №. 2.

3 Anderson, R.C., 2000. Nematode parasites of vertebrates: Their development and transmission. CABI Publish, Wallingford, Oxon, UK. <https://doi.org/10.1017/9781107325423>

Tekshirilgan hayvonlar va ularning alohida organlari

№	Tekshirilgan hayvonlar va organlar	Miqdori (nusxa)
1	Qo'y - Ovis aries, jami:	18
	– qorako'l zoti	7
	– jaydar zoti	6
	– hisor zoti	5
2	Alohida organlar, jami:	53
	– qizilo'ngach	10
	– oshqozon	10
	– ichak sistemasi	10
	– jigar	23

Gelmintologik tekshiruv K.I.Skryabin to'liq gelmintologik yorish usuli bo'yicha amalga oshirildi. Fekaliya namunalari Ya.D.Nikol'skiy (1961) usuli bo'yicha kaprologik tekshiruvdan o'tkazildi. To'plangan gelmintlar umumiy qabul qilingan metodikaga muvofiq fiksatsiya qilindi: tsestodalar va trematodalar 70° spirtida, nematodalar esa Barbagallo suyuqligida saqlandi. Gelmintlarni aniqlashda K.I.Skryabin tahririyati ostida chop etilgan "Основы трематодологии", "Основы цестодологии" va "Основы нематодологии" monografiyalari, shuningdek D.A Azimov (2015) asarlaridan foydalanildi¹.

Gelmint turlarining ineksiya ekstensivligi (IE%) va intensivligi (II) hisoblab chiqildi. Bioekologik guruhlar bo'yicha klassifikatsiyada M.Toqobayev (1976) tizimidan foydalanildi.

Natijalar.

Gelmintlar faunistik majmualari tuzilishi.

To'plangan gelmintologik materiallarni tahlil qilish natijasida qo'ylarning hazm organlari sistemasida gelmintlarning 3 sinfiga mansub 28 turi qayd etildi (2-jadval).

2-jadval

Hazm organlari gelmintlarining faunistik majmualari tuzilishi

Sinf	Turkum	Oila	Avlod	Tur
Cestoda	1 (16,7%)	3 (30%)	5 (26,3%)	6 (21,4%)
Trematoda	2 (33,3%)	2 (20%)	2 (10,5%)	3 (10,7%)
Nematoda	3 (50%)	5 (50%)	12 (63,2%)	19 (67,8%)
Jami	6 (100%)	10 (100%)	19 (100%)	28 (100%)

Nematodalar sinfi tur soni jihatidan va boshqa sistematik taksonlar bo'yicha ham gelmintotsenozda dominantlik qiladi (67,8%). Qayd etilgan nematoda turlarining (19 tur) 17 tasi geogelmintlar bo'lib, taraqqiyot sikli faqat bitta definitiv xo'jayin (qo'ylar) organizmida o'tadi. Tsestodalar 6 tur (21,4%), trematodalar esa 3 tur (10,7%) bilan ifodalangan.

Aniqlangan gelmint turlari quyidagilardan iborat:

Tsestoda sinfi (6 tur): *Moniezia expansa*, *M. benedeni*, *Avitellina centripunctata*, *Thysaniezia giardi*, *Echinococcus*

org/10.1079/9780851994215.0001

¹ Azimov, D.A., Dadaev, S.D., Akramova, F.D., Saparov, K.A., 2015. Helminths of ruminants in Uzbekistan. Tashkent, pp. 224.

granulosus (lichinkasi), *Alveococcus multilocularis* (lichinkasi).

Trematoda sinfi (3 tur): *Fasciola hepatica*, *F. gigantica*, *Dicrocoelium dendriticum*.

Nematoda sinfi (19 tur): *Bunostomum trigonocephalum*, *B. phlebotomum*, *Chabertia ovina*, *Trichostrongylus axei*, *T. capricola*, *T. colubriformis*, *Grossipiculagia occidentalis*, *Haemonchus contortus*, *Marshallagia marshalli*, *M. mongolica*, *M. dentispicularis*, *M. schikhobalovi*, *Nematodirus oiratianus*, *Nematodirella longissimespiculata*, *Ostertagia ostertagi*, *Teladorsagia circumcincta*, *Ascaris ovis*, *Gongylonema pulchrum*, *G. verrucosum*.

Gelmintlarning qo'y zotlari bo'yicha taqsimlanishi. Tadqiqotlar har bir qo'y zoti muayyan tur gelmintlar bilan zararlashini ko'rsatdi. Qo'ylarning qorako'l zotida parazit chuvalchaglarning 26 turi, jaydar qo'y zotida 21 tur va hisor qo'ylarda 11 turga mansub gelmintlar parazitlik qilishi aniqlandi. Gelmintlarning 10 turi (3 tur tsestodalar, 3 tur trematodalar va 4 tur nematodalar) qo'ylarning uchala zoti uchun ham umumiydir (3-jadval).

3-jadval

Turli zotlarga mansub qo'ylar hazm organlari tizimi gelmintofaunasining tuzilishi

Ko'rsatkich	Qorako'l	Jaydar	Hisor
Tur soni (jami)	26 (92,8%)	21 (75%)	11 (39,2%)
– tsestodalar	6	4	3
– trematodalar	3	3	3
– nematodalar	17	14	5
Zararlangan darajasi (IE%)	100%	100%	80%
Geogelmintlar	16 tur	13 tur	5 tur
Biogelmintlar	10 tur	8 tur	6 tur

Gelmintologik tekshiruvdan o'tkazilgan qo'ylarning gelmintlar bilan zararlangan darajasi 94,4% ni tashkil etdi. Qorako'l va jaydar zotlari 100% zararlangan bo'lsa, hisor qo'ylarida bu ko'rsatkich 80% dan iborat. Gelmintlar faqatgina hisor zotiga mansub 1,5 oylik qo'zida qayd etilmadi.

Qorako'l qo'ylarining gelmintofaunasida dominantlar qurg'oqchilikka chidamli turlar - *Marshallagia marshalli* va *Nematodirus oiratianus* hisoblanadi. Jaydar qo'ylarda *Haemonchus contortus* va *Nematodirus oiratianus* turlarining invaziya ekstensivligi va intensivligi juda yuqori. Hisor qo'ylarida esa *Haemonchus contortus* turi gelmintotsenozning o'ziga xos etaloniga aylangan.

Gelmintlarning bioekologik tahlili va biogeotsenozlardagi tsirkulyatsiyasi. Aniqlangan 28 tur gelmintning 17 tasi geogelmintlarga va qolgan 11 tasi biogelmintlarga mansubdir. Biogelmintlar taraqqiyot sikllariga ko'ra 3 guruhdan iborat: molyuskalar ishtirokida rivojlanuvchi gelmintlar (3 tur), sut emizuvchilar ishtirokida rivojlanuvchilar (2 tur) va bo'g'imoqlilar ishtirokida rivojlanuvchi gelmintlar (6 tur).

Tadqiqot natijalariga ko'ra, qo'ylar hazm organlari sistemasida uchraydigan gelmintlar xo'jayin organizmi bilan faqat topik aloqalar bilan bog'langan. Gelmintlarning biogeotsenozlardagi tsirkulyatsiyasiga ko'ra quyidagi guruhlar ajratildi:

1) Qo'ylar → tashqi muhit → oribitid kanallar (kollembolalar) → qo'ylar: Anoplocephalidae, avitellinidae oilalari tsestodalariga xos.

2) Sut emizuvchilar → tashqi muhit → qo'ylar → go'shtxo'r hayvonlar: Taeniidae oilasi barcha vakillari.

3) Qo'ylar → tashqi muhit → molyuskalar → tashqi muhit → qo'ylar: *Fasciola hepatica*, *F. gigantica*.

4) Qo'ylar → tashqi muhit → molyuskalar → chumolilar → qo'ylar: *Dicrocoelium dendriticum*.

5) Qo'ylar → tashqi muhit (tuxum yoki lichinka) → qo'ylar: Ancylostomatidae, Chabertiidae, Trichostrongylidae, Ascarididae oilalari.

6) Qo'ylar → tashqi muhit → qo'ng'izlar → qo'ylar: Gongylonematidae oilasi.

Gelmintoz profilaktikasini optimallashtirish. Olib borilgan tadqiqotlar qo'ylar hazm organlarining o'ta patogen gelmintozlari sifatida moniezioz, avitellinoz, tizanioz, exinokokkoz, fastsiol'oz, dikrotselioz, nematodiroz, marshallaqioz va gemonxozlarni belgilash imkonini berdi.

Tsestodozlarga qarshi kurashda biologik zanjirni uzish asosiy prinsip sanaladi: boqiladigan mollarni gelmintlar invazyon elementlaridan saqlash, antgelmintiklar bilan degelmintizatsiya (yiliga 2-marta - bahor va kuzda), daydi itlar sonini kamaytirish va ularni muntazam degelmintizatsiya qilish. Exinokokkoz va

alveokokkoz profilaktikasida so'yilgan mollarning zararlangan organlari yo'qotilishi shart.

Fassiolyoz va dikrotselioz profilaktikasi uchun yaylovlarni almashtirish, botqoqliklarni quritish, mis kuporos (1:5000) eritmasi bilan molluskalar biotoplarini qayta ishlash va sug'oriladigan yerlarni tartibga solish zarur.

Strongilyatoz kasalliklarida (gemonxoz, nematodiroz, marshallagiyozi) invazyon lichinkalar tashqi muhit omillariga juda chidamli bo'lganligi sababli, yaylovlarni muntazam almashtirish (bahor va kuz mavsumlarida), sifatli em-hashak bilan boqish va antgelmintik preparatlar (fenotiazin, nilverm) qo'llash tavsiya etiladi.

Muhokama.

O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, qo'ylarning hazm organlari gelmintofaunasi 28 turdan iborat bo'lib, bu ko'rsatkich adabiyotlardagi ma'lumotlar bilan qisman mos keladi. Masalan, N.Matchanov va boshqalar (1985) Janubiy O'zbekiston chol ekosistemalarida 30 dan ortiq tur gelmintni qayd etgan. Bizning tadqiqotimizdagi nisbatan kam turli tarkib (28 tur) Surxondaryo viloyatining o'ziga xos landshaft-geografik sharoiti bilan izohlanishi mumkin.

Nematodalarning dominantligi (67,8%) ko'pchilik tadqiqotchilar tomonidan tasdiqlangan (Oripov, 1983; Dadayev, 1997; Mufazalov, 1995). Bu holat geogelmintlar sinfiga mansub trixostrongilidlarning bioekologik xususiyatlari - taraqqiyot tsiklida oraliq xo'jayin ishtirok etmasligi va invazyon elementlarning tashqi muhit omillariga yuqori chidamliligi bilan izohlanadi.

Hisor qo'ylarida tur soni (11 tur) qorako'l (26 tur) va jaydar (21 tur) zotlariga qaraganda sezilarli darajada kam. Bu hodisa hisor zoti morfo-anatomik va fiziologik xususiyatlarining muayyan guruh gelmintlarning definitiv xo'jayin organizmida rivojlanishini cheklashiga, hamda ushbu zotning tog' ekosistemalariga moslashganligi bilan bog'liq. Tog' ekosistemalarida biogelmintlar geogelmintlarga nisbatan ko'pchilikni tashkil etishi - adabiyotlarda ham qayd etilgan qonuniyat (Qulmamatov va boshq., 1994).

Gelmintlar epizootologik jarayonlari tahlili qo'ylar hazm organlari gelmintlarini ikki, uch va to'rt komponentli tiplarga bo'lish imkonini berdi. Ko'p komponentli jarayonlar (*Dicrocoelium dendriticum*) diagnostika va profilaktikaning murakkabligini oshiradi, shuning uchun biologik zanjirni uzishga qaratilgan kompleks tadbirlar ayniqsa muhimdir.

Xulosa.

1. Qo'ylar (*Ovis aries*) hazm organlari sistemasida gelmintlarning 28 turi aniqlandi; ular 2 tip, 3 sinf, 6 turkum, 5 kenja turkum, 10 oila va 19 avlodga mansubdir.

2. Gelmintlar faunistik majmualari tuzilishi uchta guruhdan iborat: Cestoda - 6 tur (21,4%), Trematoda - 3 tur (10,7%), Nematoda - 19 tur (67,9%). Faunistik majmuaning asosiy yadrosini Nematoda sinfi vakillari tashkil etadi.

3. Qorako'l zotida 26 tur, jaydar zotida 21 tur va hisor qo'ylarda 11 tur gelmint aniqlandi. 10 tur (3 tsetoda, 3 trematoda, 4 nematoda) uchala zot uchun umumiydir.

4. Gelmintologik tekshiruvdan o'tkazilgan qo'ylarning zararlangan umumiy darajasi 94,4% ni tashkil etdi, qorako'l va jaydar zotlari 100%, hisor qo'ylari 80% zararlangan.

5. 28 tur gelmintning 17 tasi geogelmintlarga, 11 tasi biogelmintlarga mansub bo'lib, biogelmintlar taraqqiyot sikllariga ko'ra 3 guruhga (molyuskalar, sut emizuvchilar, bo'g'imoyoqlilar ishtirokida) bo'linadi.

6. Qo'ylar hazm organlari gelmintlari 5 biologik guruhga taalluqli bo'lib, trematodalar III va V guruhlariga, tsetodalar V va VII guruhlariga, nematodalar I, II va V guruhlariga mansubdir.

7. Dominant gelmintozlar profilaktikasining bioekologik asoslari ishlab chiqildi: yaylovlarni almashtirish, biologik zanjirni uzish, antgelmintiklar bilan yiliga ikki marta profilaktik degelmintizatsiya amalga oshirilishi tavsiya etiladi.