PARABRONEMA NEMATODASINING NAVOIY VILOYATIDA TARQALISHI VA O'RGANILISH NATIJALARI.

K.A.Saparov1

L.U.Xalilova2

1.Nizomiy nomidagi

TDPU Tabiiy fanlar kafedrasi professori. b.f.d.,
(dsc).Toshkent.O'zbekiston.

2.Navoiy davlat universiteti doktoranti

Navoiy, O'zbekiston

e-mail: muhammadabdimuminov7@gmail.com

Tel: (97) 120 19 29

Annotatsiya. Parabronema skryabini nematodasining ekologiyasini o‘rganish uchun 1996-2005 yillarda O‘zbekistonning turli viloyatlarida 85 bosh tuya gelmintologik tekshiruvdan o‘tkazildi. Natijada O‘zbekistonda tuyalar parabronema nematodasi bilan asosan Buxoro va Navoiy viloyatlarida hamda Qoraqalpog‘iston Respublikasida ko‘plab zararlanganligi ma’lum bo‘ldi. Parabronema skrjabini nematodasining oraliq xo‘jayinlari sifatida 3ta turga kiruvchi (Lyperosia titillans, L. irritans va Stomoxys calcitrans) qon so‘ruvchi pashshalar aniqlandi. Shuningdek, maqolada tuyalarning parabronema bilan yil fasllari bo‘yicha zararlanish dinamikasi, parabronemoz qo‘zg‘atuvchisiga qarshi bir qator preparatlarning (nilverm, panakur, ivomek va moranteltartrat) sinab ko‘rilganligi va bu preparatlarning natijalari to‘g‘risida ham ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: *Parabronema skrjabini*, parabronemoz, tuyalar, nematodalar, gelmintologik yorib ko'rish, gelmintozlar, oraliq xo'jayinlar, qon so'ruvchi pashshalar, Muscidae, *Lyperosia titillans*, *Lyperosia irritans*, *Stomoxys calcitrans* (kuzgi jigalka), invaziya ekstensivligi (EI), invaziya intensivligi (II), mavsumiy dinamika, lichinka, yuqish mexanizmi, Navoiy viloyati, Buxoro viloyati, Qoraqalpog'iston Respublikasi, cho'l hududlari, qurg'oqchil zona.

Kirish. Nematodalar ekologiyasi Parabronema skrjabini Rassowska, 1924 yil – tuya endoparazitlari (O'zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasi zoologiya instituti, Toshkent davlat pedagogika universiteti. Nizomiy) Ushbu maqolada O'zbekiston tuyalarining paraziti bo'lgan P.skrjabini nematodasining ekologik xususiyatlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Keltirilgan ilmiy adabiyotlar ro'yxati bo'yicha tahlil:

Adabiyotlar tahlili. Keltirilgan manbalar O'zbekiston va O'rta Osiyo sharoitida tuyalarning parazitar kasalliklari, ularning epizootologiyasi, parazitlarning rivojlanish sikli hamda ularga qarshi kurashish chora-tadbirlarini tizimli o'rganishda fundamental ilmiy poydevor bo'lib xizmat qiladi. **Badanin N.V. (1948)**

Asar nomi: *«Телязиоз глаз и общий характер гельминтофауны верблюдов в Узбекистане»* (O'zbekistonda tuyalarning ko'z telaziozi va gelmintofaunasining umumiy xarakteri).**Ilmiy qiymati:**Ushbu ish O'zbekiston hududida tuyalarning parazitologik holatini har tomonlama o'rganish bo'yicha dastlabki muhim tadqiqotlardan biridir.Muallif tuyalarda ko'z telaziozi (*Thelazia*) kasalligi tarqalishi bilan birga, ularning me'da-ichak va boshqa a'zolaridagi umumiy gelmintofaunasini birinchi marta atroflicha tavsiflab bergan.Tadqiqot akademik K.I. Skryabin maktabi an'analari asosida

bajarilgan bo‘lib, O‘zbekistonning qurg‘oqchil va cho‘l hududlarida tuyalarda uchraydigan helmintlar tur tarkibini aniqlashda asosiy manba hisoblanadi.

2. Ivashkin V.M. (1959)Asar nomi: *«К эпизоотологии и профилактики парабронемотоза жвачных»* (Kavsh qaytaruvchilar parabronemozining epizootologiyasi va profilaktikasiga doir).**Ilmiy qiymati:**Maqola kavsh qaytaruvchi hayvonlar, xususan tuyalarda og‘ir kechuvchi *Parabronema skrjabini* nematodasi keltirib chiqaradigan parabronemoz kasalligining epizootologik xususiyatlariga bag‘ishlangan.V.M. Ivashkin ushbu ishida parazitning mavsumiy dinamikasi, hayvonlarning zararlanish darajasi hamda kasallikning oldini olish (profilaktika) choralarini ishlab chiqqan.Shuningdek, tadqiqotda parazitga qarshi fenotiazin kabi preparatlarning samaradorligi va ularning oraliq xo‘jayinlar (pashsha lichinkalari)ga halokatli ta'siri ko‘rsatib berilgan.

3. Ivashkin V.M., Xromova L.A. (1983)Asar nomi: *«Нематоды сельскохозяйственных животных и их переносчики – двукрылые»* (Qishloq xo‘jaligi hayvonlarining nematodalari va ularning o‘tkazuvchilari – ikkikanotlilar).**Ilmiy qiymati:**Ushbu monografiya veterinariya nematodologiyasi va entomologiyasi sohasidagi eng mukammal va klassik qo‘llanmalardan biridir.

Kitobda qishloq xo‘jaligi hayvonlaridagi biogelmintlar (shu jumladan *Parabronema*) hamda ularning oraliq xo‘jayinlari bo‘lgan ikkikanotli hasharotlar (pashshalar, *Muscidae*, *Sarcophagidae* oilalari) o‘rtasidagi biologik va ekologik bog‘liqliklar to‘liq yoritilgan.Parazitlarning pashsha tanasida rivojlanish bosqichlari, invazion lichinkalarning shakllanishi va qon so‘ruvchi pashshalar orqali hayvonlarga yuqish mexanizmlari ilmiy asoslab berilgan. Ushbu adabiyotlar O‘zbekistonning cho‘l va adir hududlarida tuyachilikda uchraydigan parabronemoz va boshqa nematodozlarning

ekologiyasi hamda profilaktikasiga bag‘ishlangan ilmiy ishlarda nazariy-uslubiy poydevor vazifasini o‘taydi.

Tadqiqot metodologiyasi va usullari. 2024-yildan 2026-yilgacha tuya gelmintlari faunasining xilma-xilligini o'rganish uchun biz Navoiy go'shtni qayta ishlash zavodida, shuningdek, to'g'ridan-to'g'ri Navoiy viloyatidagi barcha tumanllarning chorvachilik fermalaridan gelmintologik materiallar to'pladik. Akademik K.I. Skryabin tomonidan taklif qilingan to'liq gelmintologik nekropsiya usuli yordamida ellik beshta tuya tekshirildi va to'liq va qisman gelmintologik nekropsiya yordamida 286 ta alohida organ va tizimlar tekshirildi.

Tadqiqot natijalari. Tuya parabronemozi qo‘zg‘atuvchisining tarqalishi va mavsumiy dinamikasini aniqlash maqsadida 1996-2005 yillarda 85 bosh tuya to‘liq gelmintologik yorib ko‘rish usuli yordamida o‘rganildi. Tadqiqotlar to'g'ridan-to'g'ri Navoi viloyatining turli xo'jaliklarida, shuningdek go'sht kombinatlarida o'tkazildi. Tadqiqotlarimiz natijalari shuni ko‘rsatdiki, tuyalar orasida parabronemozlar ancha keng tarqalgan ekan. (jadval). Jadval. Tuyalarning parabronemalar bilan zararlanish darajasi

1-jadval. Turli xil pashsha turlarining lichinkalari bilan zararlanishini o'rganish *Parabronema skrjabini*

№	Pashshalar oilasi va turlari	Tekshirilgan pashshalar soni, namunalar	Kasallangan pashshalar soni, namunalar	ЭИ, %	ИИ, namuna.
	1	2	3	4	5

№	Pashshalar oilasi va turlari	Tekshirilgan pashshalar soni, namunalar	Kasallangan pashshalar soni, namunalar	ЭИ, %	ИИ, namuna.
	I. Oila. Muscidae				
1.	*Lyperosia titillans*	5639	159	2,8	1–23
2.	*Lyperosia irritans*	6233	187	3,0	1–21
3.	*Stomoxys calcitrans*	989	9	0,9	1–3
4.	*Musca autumnalis*	561	–	–	–
5.	*Musca lucidula*	2326	–	–	–
6.	*Musca domestica vicina*	2689	–	–	–
7.	*Musca albina*	667	–	–	–
8.	*Musca vitripennis*	87	–	–	–

№	Pashshalar oilasi va turlari	Tekshirilgan pashshalar soni, namunalar	Kasallangan pashshalar soni, namunalar	ЭИ, %	ИИ, namuna.
9.	*Musca osiris*	144	–	–	–
10.	*Musca tempestiva*	1827	–	–	–
11.	*Musca larvipara*	745	–	–	–
12.	*Musca sp.*	658	–	–	–
13.	*Muscina stabulans*	565	–	–	–
	II. Сем. Sarcophagidae				
14.	*Wohlfahrtia indigens*	452	–	–	–
	Jami	**23582**	**355**	**1,5**	**1–23**

Materiallar yig‘ilgan joy : Uchquduq, Tomdi, Zarafshon, Konimex, Nurota tumanlari.

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinadiki, tuyalar Buxoro va Navoiy viloyatlari, shuningdek, Qoraqalpog‘iston Respublikasidagi xo‘jaliklarda parabronemalar bilan ko‘proq zararlangan.

Yil fasllariga qarab tuyalarning parabronemalar bilan zararlanish dinamikasida sezilarli farqlar kuzatilgan. Masalan, Navoiy viloyatida tuyalarning invaziyasi bahorda (25%) va kuzda (30,8%) oshdi, qishda u 14,3% ni tashkil etdi, yozda esa 9,1% gacha kamaydi. Ma’lumki, P. skjabini rivojlanish sikli oraliq xo‘jayin ishtirokida sodir bo‘ladi, uning vazifasini janubiy sigir qo‘ng‘izi - Lyperosia titillans bajaradi (Ivashkin, 1956). O'zbekiston sharoitida parabronema skrjabini oraliq egalari tomonidan qon so'ruvchi chivinlarning uch turi – kichik sigir jigalkasi (Lyperosia irritans), Janubiy sigir gigalkasi (Lyperosia titillans) va kuzgi jigalka (Stomoxys calsitrans) o'rnatilgan.Shu bilan birga, kuzgi jigalka biz tomonidan P. skjabini ning yangi oraliq xo‘jayini sifatida qayd etildi. O'zbekiston sharoitida, tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, parabronema tuxumlari bilan chivinlarning yuqishi bahorda, yozning boshida va kuzda sodir bo'ladi. Shu bilan birga, chivinlar parabronema tuxumlari bilan faqat rivojlanishining dastlabki bosqichlarida yuqadi (Ivashkin, Xromova, 1983). Parazitning urg‘ochilari tuxum qo‘yadi, ular hayvonlarning najasi bilan tashqi muhitga ajralib chiqadi. Pashshalarning urg‘ochilari ham tuxumlarini faqat hayvonlarning najasiga qo‘yadi. Bu tuxumlardan pashsha lichinkalari chiqadi, ular hayvonlar najasi bilan oziqlanadi va shu jarayonda parabronemalar tuxumlarini yutib yuboradi. So‘ngra pashsha lichinkalarining ichaklarida parabronemalar tuxumidan lichinkalar chiqadi va ular hasharotlar tana bo‘shlig‘iga faol kirib boradi. Keyinchalik pashshaning metamorfozi bilan bir vaqtda parabronemalar lichinkalarining rivojlanishi ham sodir bo‘ladi, ular faqat pashshalar imaginal shaklga yetganda invazion holga keladi. Hayvonlarning parabronemalar bilan zararlanishi og‘iz orqali sodir bo‘ladi. Pashshalar hayvonning nam va iliq lablariga yaqinlashganda, xartumi orqali parabronemalarning invazion

lichinkalarini chiqaradi. Hayvonlar zararlangan pashshalarni ozuqa bilan birga yutib yuborganida ham parazitlarni yuqtirib olishi mumkin. Ovqat hazm qilish yo‘lida parazitning invazion lichinkalari o‘n ikki barmoq ichakning shilliq qavatiga kirib, o‘sadi, erkalaydi va yetilgan parabronemalarga aylanadi. Aniqlanishicha, tuyalar va boshqa uy kavsh qaytaruvchi hayvonlarning parabronemalar bilan zararlanishi aprel oyining ikkinchi o‘n kunligidan oktyabr oyining oxirigacha sodir bo‘ladi, ammo pashshalarning miqdor tarkibi bilan bog‘liq bo‘lgan invaziya intensivligi bir xil emas. Masalan, iyun oyi oxiri va avgustda qon so‘ruvchi pashshalar - Lyperosia titillans, L. irritans va Stomoxys calcitrans nisbatan kam bo‘ladi, shuning uchun bu davrda tuyalarning zararlanishi ham kam uchraydi. Hayvonlarning gelmintlar bilan zararlanish darajasi eng yuqori bo‘lgan davr may, sentyabr-oktyabr oylariga to‘g‘ri keladi, bu tabiatda qon so‘ruvchi pashshalarning imaginal shakllari soni eng ko‘p bo‘lgan davrga mos keladi. Ta’kidlash joizki, O‘zbekistonning qurg‘oqchil hududlarida oraliq xo‘jayinlarda parabronemaning invazion lichinkalari MDHning boshqa tabiiy sharoitlariga qaraganda ikki oy oldin aniqlanadi.

Xulosa. O'zbekistonning qurg'oqchil zonasi sharoitida tuyalarda parabronemalarning sezilarli darajada tarqalishi invaziyaning yuqish mexanizmlari va ularning cho'l sharoitlariga yuqori darajada moslashuvchanligidan dalolat beradi, ya'ni.parabronemozning tuyalar orasida tarqalishi to'g'ridan – to'g'ri oraliq xostlar – jigalka chivinlarining tarqalishi bilan bog'liq. Tuyalarning parabronemoz kasalligini oldini olish maqsadida biz bir qator preparatlarni - nilverm, panakur, ivomek va moranteltartratni sinovdan o‘tkazdik. Nilverm 16% li eritma shaklida tuyalarga teri ostiga hayvon vaznining har bir kilogrammiga 15 mg dozada yuborildi. Preparatning bir marta qo‘llangandagi samaradorligi 87-95 foizni, ikki marta qo‘llangandagi (bir sutka oraliq bilan) samaradorligi esa 100 foizni tashkil etdi. Preparat, shuningdek, hayvon massasining 0,015-0,020 g/kg hisobidan

guruh usulida konsentrlangan yemlar bilan aralashtirib yoki shifobaxsh-ozuqa granulalari tarkibida va oddiy sug‘orish paytida suv bilan erkin ichirish yo‘li bilan qo‘llaniladi. Ivomek 50 kg gacha bo‘lgan hayvonlarning har biriga 1 ml dozada bir marta teri ostiga yuborildi. Bunday dozada preparat tuyalarning parabronemoziga qarshi yuqori samarali (100%) ekanligi aniqlandi. Moranteltartrat tuyalarga 10 mg/kg hayvon vazniga 9 kunlik interval bilan ikki marta og‘iz orqali suvli suspenziya shaklida individual ravishda berildi. Samaradorligi 90,9% ni tashkil etdi. Ta’kidlash joizki, ushbu preparatlar qo‘llanilgan dozalarda tuyalarning boshqa nematodozlariga qarshi ham samarali bo‘ldi. Ma’lumki, hayvonlarning parabronemozini davolashda fenotiazin 0,5-0,6 g dozada hayvonlarning bir kilogramm tirik vazniga hisobidan samarali dori hisoblanadi. Preparat, shuningdek, 0,5 g/kg tana vaznida guruh usulida konsentrlangan yemlar bilan aralashtirib erkin oziqlantirish yo‘li bilan va davolash-ozuqa granulalari tarkibida buyuriladi. Fenotiazin nafaqat dorivor ahamiyatga ega, balki najas bilan ajralib chiqib, oraliq xo‘jayinlar - pashsha lichinkalariga halokatli ta’sir ko‘rsatadi va shu tariqa hayvonlarni zararlanishdan saqlaydi (Ivashkin, 1959).

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Баданин Н.В. Телязиоз глаз и общий характер гельминтофауны верблюдов в Узбекистане. // Сб. работ по гельминтологии, посвященный 40 – летию научной деятельности акад. К.И.Скрябина. М., Сельхозгиз., 1948, с. 51-54.

2. Ивашкин В.М. К эпизоотологии и профилактики парабронемотоза жвачных. //Работы по гельминтологии к 80–летию К.И. Скрябина. М., 1959, с.65-69.

3. Ивашкин В.М., Хромова Л.А. Нематоды сельскохозяйственных животных и их переносчики – двукрылые. Изд-во «Наука», М., 1983, 246с.

4.Faye, B. (2023). *The camel: an animal of the post-fossil fuel era?* Journal of Camelid Science, 16(1), 12-25.

5.IPCC Report (2024). *Climate Change and Land: Food Security and Terrestrial Ecosystems.* Geneva: WMO.

6.DADAYEV, K. SAPAROV “Parazitologiya” Nizomiy Nomidagi O‘zbekiston Milliy Pedagogika Universiteti. Darslik . TOSHKENT - 2025