

UO‘K: 619:636.3:616.395.122:616-084

QO‘YLAR DIKTIOKAULYOZI VA UNGA QARSHI KURASHISH CHORALARI (Adabiyotlar tahlili)

Sharipova Laylo Sharipovna

tayanch doktorant, Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti

Yo‘ldashev Nurbek Ergashevich

v.f.d., professor, SamDVMCHBU Toshkent filiali

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20540598>

Annotatsiya: Mazkur maqolada qo‘ylar diktiokaulyozi tarqalish darajasi, epizootik xususiyatlari hamda unga qarshi kurash choralarining samaradorligi tahlil qilingan. Adabiyotlar ma‘lumotlariga ko‘ra, kasallik dunyo miqyosida keng tarqalgan bo‘lib, zararlanish darajasi 18,7–75,5% ni tashkil etadi, Respublikamizda esa ilgari 65,5% gacha yetgani aniqlangan. Shu bilan birga, hozirgi davrda kasallikning zamonaviy epizootik holati, turli hududlarda tarqalish qonuniyatlari hamda antгельmintik preparatlar samaradorligi va rezistentlik darajasi yetarli o‘rganilmagan. Iqlim o‘zgarishi va chorvachilikni intensivlashtirish sharoitida mazkur muammo yanada dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Natijada, diktiokaulyozi qarshi ekologik xavfsiz, iqtisodiy samarali va ilmiy asoslangan davolash-profilaktika choralarini ishlab chiqish zarurati asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: qo‘ylar, gelmint, gelmintoz, diktiokaulyozi, lichinka, geogelmint, Dictyocaulus filaria, invaziya ekstensivligi, degelmintizatsiya.

ДИКТИОКАУЛЁЗ ОВЕЦ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМ (Анализ литературы)

Шарипова Лайло Шариповна

базовый докторант, Научно-исследовательский институт ветеринарии

Юлдашев Нурбек Эргашевич

д.в.н., профессор, Ташкентский филиал Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий

Аннотация: В данной статье проанализированы уровень распространённости диктиокаулёза у овец, его эпизоотические особенности, а также эффективность мер борьбы с данным заболеванием. Согласно литературным данным, заболевание широко распространено в мировом масштабе, при этом уровень поражённости составляет 18,7–75,5%, тогда как в нашей Республике ранее он достигал 65,5%. Вместе с тем, в настоящее время современное эпизоотическое состояние болезни, закономерности её распространения в различных регионах, а также эффективность антигельминтных препаратов и уровень резистентности изучены недостаточно. В условиях изменения климата и интенсификации животноводства данная проблема приобретает всё большую актуальность. В результате обоснована необходимость разработки экологически безопасных, экономически эффективных и научно обоснованных лечебно-профилактических мероприятий против диктиокаулёза.

Ключевые слова: овцы, гельминт, гельминтоз, диктиокаулёз, личинка, геогельминт, Dictyocaulus filaria, экстенсивность инвазии, дегельминтизация.

SHEEP DICTYOCAULOSIS AND ITS CONTROL MEASURES (Literature Review)

Sharipova Laylo Sharipovna

doctoral student, Veterinary Research Institute

Yo'ldashev Nurbek Ergashevich

Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Tashkent branch of Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology

Abstract: This article analyzes the prevalence of dictyocaulosis in sheep, its epizootic characteristics, and the effectiveness of control measures against the disease. According to the literature, the disease is widely distributed worldwide, with infection rates ranging from 18.7% to 75.5%, while in the Republic it has previously been reported to reach up to 65.5%. At the same time, the current epizootic status of the disease, patterns of its distribution across different regions, as well as the efficacy of anthelmintic drugs and the level of resistance, remain insufficiently studied. Under conditions of climate change and the intensification of livestock production, this problem is becoming increasingly relevant. Consequently, the need to develop environmentally safe, economically efficient, and scientifically grounded treatment and preventive measures against dictyocaulosis is substantiated.

Keywords: sheep, helminth, helminthiasis, dictyocaulosis, larva, geohelminth, Dictyocaulus filaria, extent of invasion, deworming.

KIRISH

Hozirgi kunda dunyo miqyosida chorvachilik tarmog'ining barqaror rivojlanishiga jiddiy tahdid solayotgan muammolardan biri – gelmintozlarning keng tarqalganligidir. Ushbu parazitlar kasalliklar turli iqlim va xo'jalik sharoitlarida uchrab, ayniqsa qishloq xo'jalik hayvonlari, jumladan, yirik va mayda shoxli mollar, toq tuyoqli hayvonlar hamda parrandalar yuqori darajada invazyalanganligi bilan ajralib turadi. Natijada chorvachilik mahsuldorligining keskin pasayishi, ozuqa konversiyasining yomonlashuvi hamda veterinariya-sanitariya xarajatlarining ortishi kuzatilmoqda.

Respublikamiz sharoitida ham gelmintozlar chorvachilikning iqtisodiy samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi asosiy omillardan biri bo'lib qolmoqda. Gelmintozlar, ayniqsa hayvonlarni intensiv va yarim intensiv boqish tizimlarida, hayvonlar organizmida murakkab patofiziologik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Bu esa yosh hayvonlarning o'sish va rivojlanishdan ortda qolishi, immunobiologik reaktivligining pasayishi, mahsuldorlik ko'rsatkichlarining yomonlashuvi, shuningdek, katta yoshdagi hayvonlarda kasallanish va o'lim holatlarining ortishiga olib keladi.

Mazkur muammolar ichida alohida e'tiborga loyiq kasalliklardan biri qo'ylar diktiokaulyozi hisoblanadi. Ushbu invazion kasallik nafas yo'llarida parazitlik qiluvchi nematodalar tomonidan qo'zg'atilib, epizootik jihatdan keng tarqalganligi va og'ir klinik kechishi bilan tavsiflanadi. Diktiokaulyoz qo'ylarning nafas olish tizimiga zarar yetkazib, ularning umumiy fiziologik holatini izdan chiqaradi, o'sish sur'atini susaytiradi hamda go'sht va jun mahsuldorligining 20-35 % pasayishiga sabab bo'ladi.

Shu bois, qo'ylar diktiokaulyozi epizootik xususiyatlarini chuqur o'rganish, kasallikning tarqalish qonuniyatlarini aniqlash hamda samarali profilaktika va davolash choralarini ishlab chiqish chorvachilikda iqtisodiy zararlarni kamaytirish va sohaning barqaror rivojlanishini ta'minlashda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

MATERIALLAR VA METODLAR

Ko'pgina tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra, qo'zilarning diktiokaulyozdan o'lim darajasi kasal hayvonlar sonining 12 foizini tashkil qiladi. Muallif ma'lumotlariga ko'ra, turli yillarda qo'ylar o'limining 25-82 % diktiokaulyoz tufayli sodir bo'ladi. Diktiokaulyoz bilan yosh hayvonlarning tirik vazni ortishi 38 foizdan ko'proq kamayadi [24; 4-7-b.].

NATIJARLAR

Diktiokaulyoz – sut emizuvchi hayvonlarning nafas olish a'zolarida Dictyocaulidae oilasiga mansub nematodalar keltirib chiqaradigan invazion kasallik bo'lib, surunkali kechishi, nafas olish a'zolari faoliyatining izdan chiqishi, mahsuldorlikning pasayishi va yosh hayvonlarning nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi [22; 384-b.]. Kasallik natijasida hayvonlarda bronx va traxeyada yallig'lanish jarayonlari rivojlanadi, bu esa yo'tal, burundan seroz suyuqlik oqishi, nafas olishning qiyinlashishi va ikkilamchi infeksiyalar qo'shilishi tufayli tana haroratining ko'tarilishiga olib keladi. Og'ir oqibatlarda, ayniqsa yosh hayvonlarda o'sish va rivojlanishdan orqada qolish, mahsuldorlikning keskin pasayishi va nobud bo'lish holatlari kuzatiladi [24; 4-7-b., 22; 384-b.].

Diktiokaulyoz qo'zg'atuvchilari sistematik jihatdan: Nematelminthes tipi, Nematoda sinfi, Dictyocaulidae oilasi, Dictyocaulus avlodi. Mazkur avlod vakillaridan Dictyocaulus filaria (Rudolphi, 1809) qo'y va echkilarda, *D. viviparus* (Bloch, 1782) qoramollarda, *D. eckerti* (Jerstad, 1940) bug'ularda, *D. arnfieldi* (Cobbold, 1884) ot va eshaklarda, *D. cameli* (Bohm, 1944) esa tuyalarda parazitlik qiladi. Yetkazadigan iqtisodiy zarar darajasiga ko'ra eng keng tarqalgan turlar *D. filaria* va *D. viviparus* hisoblanadi [27; 328-360-b., 22; 384-b., 34; 420-b.].

Qo'zg'atuvchining tuzilishi va biologiyasiga ko'ra *D. filaria* ning tanasi ipsimon, sut-oq rangda bo'lib, urg'ochi va erkak jinslari alohida. Erkaklarining uzunligi 25-80 mm, eni 0,35-0,46 mm ni tashkil etadi. Dumbog' qismida qisqa jinsiy bursa mavjud bo'lib, qovurg'asimon o'simtalar yordamida mustahkamlangan. Spikulalari jigarrang tusda, egilgan, to'rsimon tuzilishga ega bo'lib, uzunligi 400-550 mkm ni tashkil qiladi. Urg'ochilarining uzunligi 42-112 mm, eni 0,27-0,67 mm ga teng bo'lib, vulva teshigi tananing o'rta qismidan bir oz orqada joylashgan bo'ladi. Dumi konussimon, uchli shaklda. Urg'ochi *D. filariada* vulva ikki kuchli kutikulyar o'sma bilan chegaralangan bo'lib, bachadoni ikki mustaqil shoxga bo'linadi. Tuxumlari oval-ellipssimon shaklda bo'lib, o'lchami 112-135x52-67 mkm, ichida shakllangan birinchi bosqich lichinkasi bo'ladi. Lichinkalar uzunligi 500-540 mkm, eni 25 mkm bo'lib, xarakterli tugmachaga ega bo'ladi (1-, 2-, 3-rasmlar) [27; 328-360-b., 36; 5; 742-b.].



1-rasm. Erkak jinsli *D. filaria*



2-rasm. Urg'ochi jinsli *D. filaria*



3-rasm. *D. filaria* tuxumlari

Diktiokaulyoz qo'zg'atuvchilari geogelmintlar hisoblanib, ularning rivojlanishi to'g'ridan-to'g'ri postembrional bosqich orqali kechadi. Metastrongyloidea kenja turkumining boshqa vakillaridan farqli o'laroq, Dictyocaulus turlari rivojlanishida oraliq xo'jayin ishtirok etmaydi. Rivojlanish sikli ikki muhitda – asosiy xo'jayin (qo'y) organizmi va tashqi muhitda sodir bo'ladi [17; 496-b., 22; 384-b.].

Jinsiy voyaga yetgan urg'ochi gelmintlar bronx va traxeyalarda parazitlik qiladi va u yerga otalangan tuxumlarini chiqaradi. Tuxumlar va ulardan chiqqan birinchi bosqich lichinkalar yo'tal va hilpillovchi epiteliy harakati ta'sirida og'iz bo'shlig'iga chiqadi, so'lak hamda hayvonlar kavsh qaytarishi natijasida yana qaytadan yutiladi. Natijada ular oshqozon-ichak traktiga tushadi va tezak bilan tashqi muhitga chiqariladi [3; 464-b., 5; 742-b.].

Tashqi muhitda (tuproq, suv, o'tlar ustida) lichinkalar rivojlanishda davom etadi. Tadqiqotlar natijasiga ko'ra, *D. filaria* lichinkalarining rivojlanishi uchun eng qulay harorat 18-26°C va namlik 80-100% ni tashkil etadi. Ular 5-8 kun ichida ikki marta po'st tashlab, invazion bosqichga yetadi [29; 156-b., 23; 112-119-b.]. Invazion lichinkalar juda faol bo'lib, o'tlar bo'ylab 5-10 sm balandlikka ko'tarilishi mumkin. Lichinkalarning yaylov o'simliklariga tarqalishida "Pilobolus" turkumiga mansub zamburug'lar muhim rol o'ynaydi – bu zamburug'lar sporalari

bilan birga diktiokaulyoz qo'zg'atuvchilari lichinkalarini ham tezakdan atrof-muhitga sochadi [20; 451-455-b., 48; 657-660-b.].

Tadqiqotlarda *D. filaria* lichinkalarining o't o'simliklarida vertikal taqsimlanishi o'rganilgan bo'lib, ularning asosiy qismi (89% gacha) o'tning bazal qismida, 10% o'rta qismida va atigi 1% apikal qismida to'planishi aniqlangan [29; 156-b., 23; 112-119-b.].

Hayvonlar yaylovda o't yeyish yoki suv ichish vaqtida invazion lichinkalarni yutish orqali zararlanadi. Lichinkalar xo'jayin organizmida murakkab migratsiyani boshdan kechiradi. Ular ingichka ichak devori shilliq qavatini penetratsiya qilib, tutqich limfa tugunlariga kirib boradi. Limfa tugunlarida 4-bosqich lichinkaga aylanadi va limfa suyuqligi hamda ko'krak limfa yo'li orqali qon aylanish tizimiga, so'ngra o'pkaga yetib boradi. Zararlanishdan taxminan bir hafta o'tgach, lichinkalar o'pka kapillyarlaridan alveolalarga chiqadi va mayda bronxiolalarda navbatdagi po'st tashlash jarayonidan o'tib, yosh jinsiy voyaga yetgan gelmintga aylanadi. Ular katta bronxlar va traxeyaga ko'chib o'tadi va otalangan tuxumlar chiqara boshlaydi [36; 4; 256-b.].

D. filarianing qo'y organizmida to'liq rivojlanish davri (zararlanishdan jinsiy yetuklikka qadar) 28-47 kun davom etishi aniqlangan [36; 4; 256-b.].

Lichinkalarning tashqi muhitda yashovchanligi va rivojlanishiga harorat, namlik va boshqa omillar kuchli ta'sir qiladi. *D. filaria* lichinkalari quruqlikka va haroratning keskin o'zgarishiga nisbatan chidamli. Tadqiqotlarda ularning -15°C gacha sovuqqa qisqa muddatli chidashi, ammo 10-15 kundan ortiq sovuqda saqlanganda nobud bo'lishi kuzatilgan [14; 89-94-b.]. Lichinkalar suvda ham ma'lum muddat yashashi mumkin, ammo suv qatlami 10-15 sm dan oshsa, ular 3-5 kun ichida halok bo'ladi [16; 126-130-b.].

Kasallikning epizootiyasiga ko'ra, diktiokaulyoz dunyoning ko'plab mamlakatlarida, ayniqsa mo'tadil iqlimli va yog'ingarchilik darajasi yuqori hududlarda keng tarqalgan invaziya hisoblanadi. Kasallikning tarqalishiga geografik mintaqaning iqlim sharoiti, hayvonlarni boqish tizimi va yosh tarkibi bevosita ta'sir qiladi [3; 464-b.].

Xorijiy mamlakatlarda olib borilgan tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, kasallik turli mintaqalarda turli darajada qayd etiladi. Afg'onistonda mayda hayvonlar gelmintofaunasi o'rganilganda diktiokaulyoz eng keng tarqalgan invaziyalardan biri ekanligi aniqlangan va bu 19,9% ni tashkil etgan [12; 42-48-b.]. Hindistonning shimoli-g'arbiy qismida qo'ylarda invaziya ekstensivligi (IE) 18,7% dan 47,6% gacha o'zgarib turishi qayd etilgan [41; 23-28-b., 47; 255-262-b.].

Yevropa mamlakatlarida ham diktiokaulyoz keng o'rganilgan. Angliyaning shimoli-sharqida invaziyaning ikki cho'qqisi kuzatilgan: qishki davrda invaziya ekstensivligi (IE 10-28%) va yozgi davrda invaziya ekstensivligi (IE 5-25%) [40; 79-89-b.]. Niderlandiya yaylovlarida esa eng yuqori invazion holat iyun-iyul oylarida kuzatilgan bo'lsa, sentabrda ikkinchi ko'tarilish qayd etilgan [39; 29-39-b.].

MDH mamlakatlarida ham diktiokaulyoz keng tarqalganligi aniqlangan. Dog'istonning tog'li hududlarida qo'ylarda invaziya ekstensivligi IE 9,3% dan 17,1% gacha [9; 43-45-b.], Tataristonda esa 1% dan 34% gacha o'zgarib turgan. Tataristonda birinchi marta yaylovga chiqarilgan qo'zilarida invaziya ekstensivligi IE 55-68,9% ni tashkil etgan bo'lsa, katta yoshdagi qo'ylarda bu ko'rsatkich 11,4% ni tashkil etganligi qayd etilgan [15; 19-b.].

Qozog'istonda ham diktiokaulyoz keng tarqalgan bo'lib, Volga deltasi va Ural viloyatining shimoliy hududlarida invaziya ekstensivligi IE 57,1-88,8% ni tashkil etgan [18; 72-76-b.]. Boshqa

bir tadqiqotda Qozog‘istonda qo‘ylar diktiokaulyoziyning invaziya ekstensivligi IE 75,5% va invaziya intensivligi 41,6 nusxa ekanligi qayd etilgan [6; 28-31-b.].

O‘zbekistonda diktiokaulyoziyning tarqalishi bo‘yicha dastlabki ma‘lumotlar N.V.Badanin (1949-1963) tomonidan qayd etilgan bo‘lib, Samarqand viloyatida qo‘ylarning 66% zararlanganligi aniqlangan. Keyingi tadqiqotlarda respublikada qo‘ylar diktiokaulyoziyning invaziya ekstensivligi 65,5% ni tashkil etishi, invaziya intensivligi esa bir necha nusxadan yuzlab nusxagacha bo‘lishi mumkinligi aniqlangan.

Tadqiqotchi tomonidan diktiokaulyoziyning tarqalishi geografik zonalar bo‘yicha tahlil qilinganda:

- Sug‘oriladigan zonalarda invaziya ekstensivligi 68,7% ni tashkil etib, yosh hayvonlar yil davomida zararlansa, katta yoshdagilarda kuz oxiri va bahor boshlarida zararlanish kuzatilgan;

- Cho‘l-yaylov zonalarida invaziya ekstensivligi 62,7% ni tashkil etib, zararlanish asosan kuz-qish oylarida yuqori cho‘qqiga chiqadi;

- Tog‘oldi va tog‘ zonalarida invaziya ekstensivligi 66,3% ni tashkil etib, kasallik kuz oxiri, qish boshlarida boshlanib, bahor oylarida eng yuqori darajaga yetishi xulosa qilingan [19; 67-73-b.].

Diktiokaulyoziyda asosan yosh hayvonlar (bir yoshgacha va bir-ikki yosh oralig‘idagilar) kasallikka ko‘proq moyil ekanligi ko‘plab tadqiqotlarda qayd etilgan. Katta yoshdagi hayvonlar esa ko‘pincha parazit tashuvchilar hisoblanadi va ularda kasallik klinik belgilarisiz kechadi. Bu holat katta yoshdagi hayvonlarda oldingi zararlanishlar natijasida hosil bo‘lgan qisman immunitet bilan izohlanadi [21; 41-43-b.].

Yaylovlarda invaziyaning tarqalishi va saqlanishida omillarning murakkab majmuasi ta‘sir qiladi. Harorat va namlikdan tashqari, “Pilobolus” turkumiga mansub zamburug‘lar ham muhim rol o‘ynaydi. Ushbu zamburug‘lar qoramol va qo‘y tezagida o‘sib, sporalari yetilganda ularni atrofga otadi va shu jarayonda tezak tarkibidagi diktiokaulo lichinkalarini ham yaylov bo‘ylab tarqatadi. Bu mexanizm lichinkalarning tezak uyumlaridan uzoqlashishiga va yaylov maydonining katta qismiga tarqalishiga yordam beradi [20; 451-455-b., 48; 657-660-b.].

MUHOKAMA

Kasallikning klinik belgilari: Klinik belgilar invaziya intensivligiga, hayvonning yoshiga va immunologik holatiga bog‘liq. Kasallikning dastlabki belgilari zararlangandan 15-20 kun o‘tgach, yo‘tal paydo bo‘lishi bilan xarakterlanib, ayrim qo‘ylar dastlab yo‘taladi. Yo‘tal asosan kechqurun, tunda va yaylovda yugurib yurgan paytda tutadi. Kasallangan mollar o‘sishtan ortda qoladi, oriqlaydi, junlari kamayadi. Bunda hayvonning tana harorati ko‘tariladi, faqat kuchli invaziyalangan paytda uning harorati 41 darajagacha ko‘tarilishi mumkin. Qo‘ylar kuchli invaziyalanganida, kasallik shiddatli o‘tib, ularning 10-70% i nobud bo‘lishi mumkin [22; 384-b., 34; 420-b.].

Diktiokaulyoziyning klinikasi kavsh qaytaruvchi hayvonlarda turli xil ko‘rinishda namoyon bo‘lib, invaziya intensivligi hayvonlarning yoshiga bog‘liq holda, asosan bronxit va bronxopnevmoniya shaklida kechadi. Kasallik yosh hayvonlarda ancha og‘irroq kechadi. Ammo, voyaga yetgan hayvonlarda kasallik simptomlarsiz kechib, ular asosan parazit tashuvchisi bo‘lishadi [5; 742-b.].

Bronxlarning devorlariga ta‘sir natijasida shilliq qavatning kataral-yallig‘lanishi rivojlanadi, bu bronxlarning torayishi va obstruksiyasiga olib keladi. Og‘ir invaziyalarda bronxlarning gelmintlar bilan to‘lib qolishi mumkin, bu esa atelyektaz va pnevmoniyaga sabab bo‘ladi [34; 420-b.].

Immunologik reaksiyalar diktiokaulyozda muhim rol o'ynaydi. Oldingi zararlanishdan so'ng organizmda nisbiy immunitet hosil bo'ladi, bu keyingi zararlanishlarda invaziya intensivligini pasaytiradi va klinik belgilarning yengilroq kechishiga olib keladi. Yosh hayvonlarning immun tizimi to'liq shakllanmaganligi sababli ular kasallikka ko'proq moyil bo'ladi [21; 41-43-b.].

Tadqiqotlarda diktiokaulyoz bilan kasallangan hayvonlarning patomorfologik tekshiruvlarida asosiy o'zgarishlar asosan o'pkada kuzatiladi. O'pkaning tashqi yuzasi ko'kimtir rangda bo'ladi, sog'lom to'qima qismlari yallig'lanish o'choqlari va emfizema joylari bilan almashinib turadi. O'pkaning yuqori (uchki) bo'laklarida emfizema kuzatiladi, diafragma tomonga joylashgan bo'laklarda esa turli kattalikdagi atelektaz (o'pka to'qimasining cho'kishi) uchraydi [32; 11-b.].

Kasallikni davolash va oldini olish: Tadqiqotchilar tomonidan o'z tajribalarida ivomekning D. filariyaga qarshi 100% samaradorligi aniqlangan. Preparat hayvonlar teri ostiga 0,13 va 0,25 mg/kg dozalarda va 0,13 va 0,15 mg/kg dozalarda 10% glitserin bilan aerosol shaklida yuborilgan [35; 59-62-b., 31; 117-b.]. Muallif ma'lumotlariga ko'ra, ivermektin 0,2 mg/kg dozada diktiokaulalar va boshqa strongilidlarga qarshi 98% samaradorligi kuzatilgan [42; 527-538-b.].

Muallif yangi tadqiqotlarida ivomekni kanamitsin bilan kompleksda aerazol shaklida qo'llash orqali D. filariyaga qarshi 100% natija olgan [30; 38-40-b.].

Tajribalarda qo'ylarning diktiokaulyozida o'rtacha 22,5 namuna invaziya intensivligida, klozalben 4, 6 va 8 mg/kg dozalarda mos ravishda 93,3%, 97,1 va 98,7% samaradorlik ko'rsatgan. Degelmintizatsiya qilinganidan so'ng, diktiokaularning faqat bitta namunasi alohida hayvonlarda topilgan [1; 33-35-b.].

Muallif tadqiqotlari natijasida sebatsil Rintal bilan birgalikda qo'ylarning diktiokaulyozida 100% samaradorlikni ta'minlashi bo'yicha tavsiyalar berilgan [26; 37-39-b.].

Aralash nematodozlar, shu jumladan kavsh qaytaruvchi hayvonlarning diktiokaulyozi bo'yicha kukunli Avertin preparati sinovdan o'tkazilganda 5,0 – 10 mg/kg dozada 98,0-100% samaradorlikka erishilgan [13; 31-33-b.].

Ba'zi mualliflar mayda shoxli mollarning diktiokaulyoziga qarshi kurashish uchun levamizol va oksfendazol – levoksga asoslangan kombinatsiyalangan preparatni qo'llaganlar, IE=97,88% bo'lganda 4,25 mg/kg dozada 90% va 5,31 dozada esa 100% samaradorlikka erishilgan [7; 34-35-b.]. Boshqa tadqiqotchilar ta'kidlashicha esa levamizol jinsiy voyaga yetgan diktiokauluslarga jinsiy voyaga yetmaganlarga nisbatan samaraliroq ekanligini ta'kidlaydi [37; 64-b.]. Tadqiqotchilar kavsh qaytaruvchi hayvonlarning diktiokaulyoziga qarshi ivermektin preparatlarining yuqori samaradorlikka egaligini qayd etishgan [50; 186-187-b., 49; 165-169-b.].

Muallif tomonidan D. filariyaga qarshi ivomek 400 mg/kg dozada yuqori ya'ni 90-99,5 % gacha samarali ekanligi aytilgan [25; 86-b.].

Qo'ylarning diktiokaulozini davolash uchun antgelmintik nilverm va biologik faol modda – past molekulyar og'irlikdagi xamirturush RNKni o'z ichiga olgan murakkab preparatni qo'llaganda, 100% samaradorlikni tashkil qilishi aniqlangan [28; 22-b.].

Albendazol sulfoksid (Alb – S) preparatini o'rganish bo'yicha tajriba natijasida, mushak ichiga 3,0 – 5,0 mg dozada 1 kg tirik vazniga yuborilganda qo'ylar diktiokaulyozida 70-90% samaradorlikni ta'minlagan [2; 14-15-b.]. Boshqa tadqiqotchilar tajribalar natijasida moksidekting D. filariyaga qarshi yuqori samaradorligini qayd etishgan [45; 28-30-b.].

Muallif qo'ylarni degelmintizatsiya qilish uchun luksabendazol preparatini 10 mg/kg dozada qo'llashni taklif etgan. O'z tadqiqotlariga asoslanib, mualliflar preparat uch marta

qo'llashda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ta'kidlaydilar [44; 52-58-b.]. Boshqa tadqiqotchining ma'lumotlariga ko'ra, luksabendazol 7,5 dozada; 10,0 va 12,5 mg/kg 97,8 – 99,6% samaradorlikni beradi [43; 8-14-b.].

Tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda diktiokaulozning maxsus profilaktikasi uchun quyidagi preparatlar tavsiya etilgan: nilverm va valbazen (lichinkalar 4 haftadan so'ng aniqlangan), duotina, ivomek va sedektin (10-, 20-, 27- va 35-kunlarda samaradorligi 100 % ni tashkil etgan, 6 hafta o'tgach ayrim hayvonlarning 1 g najasida 6,7–10,3 ta lichinka aniqlangan), shuningdek dektomaks (lichinkalar 52 kundan keyin topilgan, 1 g najasda 7,6 tadan oshmagan). Shu munosabat bilan kasallikning oldini olish va yaylovlarning zararlanishini kamaytirish maqsadida mualliflar ushbu preparatlarni mos ravishda 4; 6 va 7,5 hafta oralig'ida qo'llashni tavsiya etadilar [8; 30-32-b.].

Qo'ylar diktiokaulozining oldini olish maqsadida hayvon tanasida antgelmintik "depo" ni yaratish bo'yicha tajriba o'tkazilgan. Nilverm faollashtirilgan uglerodga adsorbsiya qilingan va o'simlik moyi bilan suyultirilgan, teri ostiga tajribadagi hayvonlarga, qo'zichoq uchun 1 g va qo'ylar uchun 3 g dozada yuborilgan. Bunday dozalarda preparat yuqori samaradorligini ko'rsatishi aniqlangan [11; 152-b.].

Muallif tomonidan diktiokauloz va boshqa gelmintozlarning oldini olish uchun ivermektin kapsulalarini 1,7 mg/kg dozada 100 kun davomida qo'llash orqali samarali natija olingan [46; 179-187-b.].

Bir qator mualliflar tomonidan gelmintozlarga qarshi vaksinatsiya olib borish bo'yicha tadqiqotlar olib borganlar. Gelmintozlarga qarshi kurashda vaksinalarining istiqboli katta hisoblangan, chunki ular gelmintlarning rezistent (dori ta'siriga chidamli) shtammlarini paydo bo'lish ehtimolini kamaytiradi. Mualliflar tomonidan qo'ylarni 6–10 haftalik yoshida bir oy interval bilan ikki marta emlashni taklif qilingan. Bunda Co nurlari bilan nurlantirilgan lichinkalar qo'llanadi: birinchi emlashda 1000 ta lichinka, ikkinchi emlashda esa 2000 ta lichinka yuboriladi [38; 125-131-b.].

XULOSA

1. Adabiyotlar tahlili natijalari qo'ylar diktiokaulozining biologiyasi va epizootik xususiyatlari yetarli darajada o'rganilganligini, kasallikning esa dunyoning turli mamlakatlarida keng tarqalganligini (18,7–75,5%) ko'rsatadi. Respublikamizda o'tgan asrning 60–80-yillarida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida qo'ylarning o'rtacha 65,5% gacha zararlanishi aniqlangan.

2. Shu bilan birga, hozirgi davrda kasallikning zamonaviy epizootik holati, turli tabiiy-iqlim sharoitlarida tarqalish qonuniyatlari hamda invaziyaga qarshi qo'llanilayotgan antgelmintik preparatlarning samaradorligi va ularga nisbatan rezistentlik holatlari yetarli darajada o'rganilmagan. Iqlim o'zgarishi va chorvachilikni intensivlashtirish jarayonlari ushbu kasallik epizootiyasiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

3. Mazkur holatlar qo'ylar diktiokauloziga qarshi kurashishda ekologik xavfsiz, iqtisodiy samarali va ilmiy asoslangan davolash-profilaktika choralarini ishlab chiqish hamda mintaqaviy xususiyatlarni inobatga olgan holda kompleks ilmiy tadqiqotlar olib borish zaruratini belgilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Абрамов В.Е., Архипов И.А., Консеваров Н.И. Эффективность клозальбена при паразитарных болезнях овец и крупного рогатого скота // Ветеринария. – 1999. – № 8. – С. 33 – 35.

2. Абрамов В.Е., Бирюкова Н.П., Стержеменская А.А. Эффективность инъекционного раствора ALB – S при нематодозах ягнят // Теория и практика борьбы с праразитарными болезнями: Матер, конф. – Москва, 2005.-С. 14-15.
3. Абуладзе К.И., Демидов Н.В., Непоклонов А.А. и др. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. – Москва: Агропромиздат, 1990. – 464 с.
4. Акбаев М.Ш. Практикум по паразитологии. – Москва: Колос, 1994. – 256 с.
5. Акбаев М.Ш., Водянов А.А., Косминков Н.Е. Паразитология и инвазионные болезни животных. – Москва: Колос, 2000. – 742 с.
6. Алдамуханов С.Г. Распространение диктиокаулеза овец в Казахстане // Ветеринария. – 2005. – № 4. – С. 28-31.
7. Аранов В.В., Диденко П.П., Белоусов Н.Н. Левокс при диктиокаулезе овец и токсокарозе собак // Ветеринария. – 2001. – № 5. – С. 34-35.
8. Архипов И.А., Мальцев К.Л., Дурдусов С.Д. Персистентность действия некоторых антгельминтиков при диктиокаулезе телят // Ветеринария. – 1999. -ШТ.- С. 30 – 32.
9. Атаев А.М. Особенности эпизоотологии гельминтов овец в горной зоне Дагестана // Теория и практика борьбы с праразитарными болезнями: Матер, конф. – Москва, 2005. – С. 43 – 45
10. Ахметов Б.Т. Химиофилактика гельминтозов на основе пролонгирования антгельминтиков // Гельминтология сегодня: проблемы и перспективы.: Матер, конфер. – Москва, 1989. – С. 89.
11. Ахметов Б.Т., Прядко Э.И., Осипов П.П. Способ пролонгирования нилверма при нематодозах овец // Возбудители и переносчики паразитов и меры борьбы с ними: Матер, конфер. – Москва, 1988. – С. 152.
12. Барус В. Гельминтофауна мелких домашних животных Афганистана // Паразитология. – 1976. – Т. 10, № 3. – С. 42-48.
13. Березина СВ., Черкасова Т.Д. Порошок Авертина – препарат широкого спектра действия // Ветеринария. – 2000. – № 9. – С. 31 – 33.
14. Бородина В.В. Выживаемость личинок диктиокаулузов в условиях Волгоградской области // Сборник трудов по ветеринарии. – Волгоград, 1956. – С. 89-94.
15. Буркан Г.Г. Диктиокаулез овец в Татарской АССР, его распространение, диагностика и терапии: Автореф. дисс... канд. ветеринар, наук. – 1971. – 19 с.
16. Демидов Н.В. Гельминтозы животных. – Москва, 1987. – С. 126-130
17. Дьяконов Л.П., Орлов И.В., Абрамов В.Е. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. – Москва: Колос, 1985. – 496 с.
18. Ерболатов К.М. Эпизоотология диктиокаулеза крупного рогатого скота в Казахстане // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 1988. – № 3. – С. 72-76.
19. Ергашев Е.Х. Распространение диктиокаулеза овец в Узбекистане // Труды Узбекского НИВИ. – 1963. – Т. 16. – С. 67-73.
20. Котельников Г.А., Жуков В.Ф. Роль грибов рода *Pilobolus* в распространении диктиокаулеза // Паразитология. – 1981. – Т. 15, № 5. – С. 451-455.
21. Мерзуев С.Х. Возрастная динамика диктиокаулеза овец // Ветеринария. – 1982. – № 5. – С. 41-43.
22. Орипов А.О., Давлатов Р.Б., Юлдашев Н.Е. Ветеринария гельминтологияси. – Тошкент, 2016. – 384 б.

23. Орлов И.В. Развитие личинок диктиокаулузов во внешней среде // Труды ВИГИС. – 1937. – Т. 2. – С. 112-119.
24. Панасюк Д.И., Шильников В.И. Диктиокаулезы и пути их ликвидации. – М.: Колос, 1966. – С. 4 – 7.
25. Поликарпов А.В. Эффективность инъекционного ивомека при лечении диктиокаулеза овец // Бюл. Всес. ин – та гельминтологии им. Скрыбина. – 1989. – Вып. 52. – С. 86.
26. Сафиуллин Р.Т. Эффективность себацилла при паразитарных болезнях животных // Ветеринария. – 1995. – N25. – С. 37 – 39.
27. Скрыбин К.И., Петров А.М. Основы ветеринарной нематодологии. М.: Колос, 1964. – С. 328 – 360
28. Соловьев Д.А. Диктиокаулез овец (прижизненная и посмертная диагностика, комплексная терапия): Автореф. дисс... канд. ветеринар, наук.-2005.-22с.
29. Тахистов Б.А. Биология и эпидемиология диктиокаулеза. – Москва: Изд-во АН СССР, 1951. – 156 с.
30. Тотиков З.Д. Диктиокаулез овец // Ветеринария. – 1997. – III2. – С. 38-40.
31. Тотиков З.Д. Эффективность ивомека при диктиокаулезе овец // Бюл. Всес. ин-та гельминтологии им. К.И. Скрыбина. – 1991. – 53. – С. 117.
32. Тотиков З.Д., Сохиева А.А., Гоузаонов Р.Х. Морфологические изменения легких при легочных гельминтозах. – Ростов – на – Дону, 1990. -11с.
33. Холиқова З. Ўзбекистонда кўйлар диктиокаулёзи // Ўзбекистон биология журнали. – 1968. – № 4. – Б. 51-54.
34. Шамсудинов Ш.Ш. ва бошқ. ҚХХ паразитология ва инвазион касалликлари. – Тошкент, 2023. – 420 б.
35. Шеховцов В.С. Эффективность ивомека при легочных и кишечных стронгилятозах овец / Бюл. Всес. ин – та гельминтологии им. К.И. Скрыбина. – 1988. – Вып. 49. – С. 59 -62.
36. Anderson R.C. Keys to the nematode parasites of vertebrates: archival volume. – CAB International, 2009.
37. Bhat T.K., Sharma R.L., Dhar D.N. Levomizole evaluation of anthelmintic activity against charges in lambs // Indian Veter. J. – 1987. – S. 64.
38. Dhar D.M., Sharma R.L. Immunization with irradiated larve against D. filaria in young lambs // Vet. Parasitol. – 1981. – S. 125 – 131.
39. Eysker M., Miltenburg L. Epidemiological patterns of gastrointestinal and ling helminth infections in grazing calves in the Netherlands // Veter. Parasitol.-1988.-S. 29-39
40. Gallie G.J., Nuss V.J. The bionomics of the free-living larvae and the transmission of Dictyocaulus filaria between lambs in North – East England // J. Helminthol. -1976. – N2 50. – S. 79 – 89.
41. Gupta R.P., Yadav C.L., Ruprah N.S. Epidemiology of helminthiasis in Indian // Trop. Anim. Health. Prod. -1988. – № 20. – S. 23 -28.
42. Ikeda T. Pharmacological effects of ivermectin, an antiparasitic agent for intestinal strongyloidiasis: its mode of action and clinical efficacy // Nippon. Yakurigaku Zasshi. – 2003. – № 122. – S. 527 – 538.
43. Kassai T. Activity of luxabendazol against liver flukes, gastrointestinal roundworms, and lungworms in naturally infected sheep // Parasitol. Res. 1988.-№ 75.-S. 8-14.
44. Maljtki A.V. Luxabendazol gene helminthes beam state / Prokt. Teraret. – 1990.-S. 52-58.

45. Oosthuizen W.T., Erasmus J.B., Boelema E., Grove J.T. Efficacy of moxidectin against internal parasites of sheep // J. S. Aft. Vet. Assoc. – 1993. № 64.-S. 28-30.
46. Rehbein S., Visser M. Efficacy of ivermectin delivered via a controlled release capsule against small lungworms (Protostrongylidae) in sheep // Parasitology. – 2003. – № 127. – S. 179 -187.
47. Sharma R.L. Parasitic bronchitis in goats and the possible use of Dictyocaulus filaria vaccine for its control // Vet. Parasitol. – 1994. – S. 255-262.
48. Somers C.J., Dovmey N.E., Grainger J.N.K. Dispersal of Dictyocaulus viviparus larvae from bovine in Ireland // Veter. Rec. – 1985. – S. 657 – 660.
49. Swan E. Efficacy of ivermectin against internal parasites of sheep // J. S. Aft. Vet. Assoc. -1984. – № 55. – S. 165 – 169.
50. Yazwinski T.A. Antiparasitic efficacy of ivermectin against natural infection of parasitized sheep // Am. J. Vet. Res. -1983. – X» 44. – S. 186 – 187.