

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ
НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА
УНИВЕРСИТЕТИ ВА РЕСПУБЛИКА ЁШ ОЛИМЛАР
КЕНГАШИ

**“ЎЗБЕКИСТОННИНГ ШИМОЛИ-ШАРҚИЙ ҚИСМИДА
ТАРҚАЛГАН КЕМИРУВЧИЛАРНИНГ
ГЕЛЬМИНТОФАУНАСИ ВА КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ
ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРА ТАДБИРЛАРИ”
(тавсиянома)**



Тошкент – 2019

«Ўзбекистоннинг шимоли-шарқий қисмида тарқалган кемирувчиларнинг гельминтофаунаси касалликларининг олдини олиш чора тадбирлари» номли тавсиянома Республика ёш олимлар Кенгашининг грант лойиҳаси асосида Низомий номли ТДПУ нинг табиий фанлар факултети, Республика ёш олимлар кенгаши, ЎзР ФА Зоология институти Умумий паразитология лабораторияси ва ЎзР ССВ Республика дезинфекция станцияси ходимлари билан ҳамкорликда тайёрланган.

Х.З. Хамроқулова – Лойиҳа раҳбари

К.А. Сапаров – Низомий номли ТДПУ нинг Зоология ва анатомия кафедраси профессори, б.ф.д.

Ф.Д. Акрамова – ЎзРФА Зоология институти лаборатория мудир, б.ф.д., профессор.

Ш. Болтахўжаев – Республика дезинфекция станцияси бош врач.

М.Қ. Нурмухаммедова – Тошкент шаҳри дезинфекция станцияси бош врач.

Р.Ш. Аминов – Хоразм вилояти дезинфекция станцияси бош врач

Мазкур тавсиянома кемирувчиларнинг асосий гельминтларини аниқлаш, ҳамда улар орқали вужудга келадиган хавфли касалликлар ва уларнинг олдини олиш чора-тадбирларига бағишланган. Унда, асосан кемирувчилар организмиди кўп учрайдиган гельминтлар таснифи, қўзғатувчилар морфологияси, уларнинг ривожланиши, эпизоотологик, эпидемиологик маълумотлар, патогенез ва касаллик белгилари, патологоанатомик ўзгаришлар, кемирувчилар орқали юқадиган касалликлар диагностикаси ва олдини олиш чоралари бўйича илмий асосланган маълумотлар келтирилган.

Тавсиянома ЎзР ФА Зоология институти Умумий паразитология лабораториясида сўнги йилларда олинган илмий натижалар асосида тайёрланган бўлиб, тавсияномадаги маълумотномалардан ҳар бир инсон ҳамда барча фермер хўжаликлари, ветеринария мутахассислари, олий ва ўрта махсус ўқув юртларида соҳа бўйича таълим олаётган талабалар, илмий изланувчилар фойдаланишлари мумкин.

Тавсиянома Республика ёш олимлар кенгашининг 2018-2019 йилларга мўлжалланган “Ўзбекистоннинг шимоли-шарқий қисмида тарқалган кемирувчиларнинг гельминтофаунасини ўрганиш ва уларга қарши воситалар ишлаб чиқиш” номли гранти доирасида тайёрланган бўлиб сотиш ҳуқуқи тўлиқ Республика ёш олимлар кенгашига берилди.

Тақризчилар:

Х.С. Эшова – ЎзМУ Зоология кафедраси доценти, б.ф.д.

Ф.Э. Сафарова – ЎзРФА Зоология институти кичик илмий ходими, PhD.

Тавсиянома Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети Илмий кенгашининг 2019 йил 17- майдаги 6- сонли мажлисида муҳокама қилинган ва нашр этишга рухсат берилган.

К И Р И Ш

Республикамызда кемирувчилар туркуми вакиллари жуда кенг миқёсда тарқалган бўлиб, уларнинг синантроп ва айрим ёввойи турлари орқали хавфли инфекцион ва инвазион касалликларни ўз танасида сақлаб юрувчи заракунандалар ҳисобланади. Мамалакатимиз иқтисодиётига катта фойда келтириши мумкин бўлган иқлимлаштирилган ондатра ва нутрия каби турлари фермер ва шахсий хўжаликларда боқилмоқда ва кўпайтирилмоқда. Ҳозирги даврда кемирувчилардан асосан мўйна олиш ва шифобахш ёғи учун фойдаланиб келинмоқда. Бу ўз навбатида фермер ва шахсий хўжаликлар зиммасига улкан масъулиятлар юкламоқда. Сабаби шундаки, ҳозирги вақтгача мўйначиликнинг жадал ривожланиши билан бу соҳадан унумли фойдаланиш, маҳаллий шароитларни ҳисобга олган ҳолда кемирувчилардан олинадиган мўйна маҳсулотини яхшилаш устида илмий тадқиқот ишларини кучайтириш, зоогигиена талабларига риоя қилган ҳолда сақлаш ва парваришлаш, ўстириш ва кўпайтиришда ёши, тури, зоти, физиологик хусусиятлари, иш бажариш қобилиятига кўра озуқа базасини яратиш ва тўла қимматли баланслашган рационларни ишлаб чиқиш билан бир қаторда уларда учрайдиган турли касалликларнинг эпизоотологияси, эпидемиологияси ва уларга аниқ ташхис қўйиб даволаш ишларини такомиллаштириш, олдини олиш ва инсониятни улар келтириб чиқарадиган хавфли касалликлардан ҳимоялаш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

Кемирувчилар ва улар келтириб чиқарадиган турли хил касалликлар Республикамызда нафақат мўйначилик ва балки чорвачилик тармоғининг ҳамда ўсиб келаётган ёш авлоднинг ривожланишига салбий таъсир кўрсатмоқда. Бундай касалликлар ичида, гельминтозлар ва бошқа касалликлар алоҳида аҳамиятга эга. Кемирувчилар организмида жуда кўплаб гельминтлар кенг тарқалган бўлиб, бу ҳолат мўйначилик соҳа ривожига жиддий тўсқинлик қилмоқда. Бу касалликлар кўзгатувчилари ҳайвонларнинг турли орган ва тўқималарида паразитлик қилиб, хўжайин организмида жиддий физиологик ўзгаришлар келтириб чиқаради. Натижада улар ён атрофдаги бошқа организмларга,

жумладан, инсон ва чорва ҳайвонларига юқиб уларнинг ўсиш ва ривожланиши сустлашишига, ҳайвонларнинг маҳсулдорлиги кескин пасайишига, баъзан уларнинг ўлимига сабабчи бўлади.

Мазкур тавсияномада кемирувчилар зарари, гельминтозлари улар келтириб чиқарувчи хавфли касалликлар диагностикаси ва кемирувчиларга қарши кураш учун ишлатиладиган кимёвий воситалар ва ҳар бир инсон ўз қўли билан тайёрласа бўладиган янгича қопқонлар бўйича маълумотлар ҳам келтирилган. Амалий тавсиянома ЎЗР ФА Зоология институти ва ЎЗР ССВ дезинфекция станцияларида олиб борилаётган тадқиқотлар натижалари, лойиҳа раҳбари Х.З. Хамроқуловнинг изланишлари натижалари ва адабиёт маълумотларидан фойдаланган ҳолда ёзилган. Бугунги кунда ҳар бир инсон кемирувчилар ва улар келтириб чиқарадиган хавфли омиллар бўйича етарли билимга эга бўлиши лозим, сабаби, айнан кемирувчилар зарарига безътибор бўлиш оммавий хавфли ҳолатларни келтириб чиқаради. Ушбу тавсиянома юқоридаги муаммолар барча фермер хўжаликлар, омборхоналар ва ўсиб келаётган ёш авлодни кемирувчилар зараридан ҳимоя қилиш мақсадида тайёрланган.

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ШИМОЛИ-ШАРҚИЙ ҚИСМИДА ТАРҚАЛГАН КЕМИРУВЧИЛАР БЎЙИЧА УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Кемирувчилар (Rodentia) туркуми вакиллари табиатда ўз ўрнига эга бўлиб, бутун ер шарида кенг тарқалган ва улар 30 оиллага мансуб 2800 турни ташкил қилади. Мамлакатимиз худудида ҳам бу оила вакиллари кенг доирада тарқалган бўлиб 9 оиллага мансуб 41 турни ташкил қилади. Улар ўз танасида жуда кўплаб паразит гельминтларни, хавфли инфекцияларни, сақлаб юради лекин ўзлари бу касаллик билан касалланмайди. Биз уларнинг гельминтофаунасини ўрганиш орқали гельминтларга ва шу билан биргаликда кемирувчиларнинг зараркунанда турларига ҳам қарши кураш усулларини ҳам ўрганамиз. Кемирувчилар табиатда жуда муҳим ўрин тутади уларнинг инсон ва унинг хўжалигида фойда келирадиган турлари (ондатра, нутрия, кўк суғур ва бошқалар) билан бир қаторда халқ хўжалигига ва инсониятнинг соғлиғига зарар келтирадиган турлари (сичқонлар, каламушлар, юмронқозиқ, кўр сичқон, қўшоёқ ва бошқалар) ҳам мавжуд. Сичқонсимон кемирувчилар ўлат, қутуриш, туляремия, энцефалит, лептоспориоз, риккетсиоз ва бошқа касалликларни келтириб чиқарувчи микроорганизмларни ўзларида сақлаб бундай хавфли касалликларни инсон ва уй ҳайвонларига юктирадилар. Айримлари озуқа захираларига, идишлар, турли материал, буюмлар ва иншоотларни зарарлайди, ундан ташқари уларда кўплаб гельминт тухумлари ҳам мавжуд. Шу ўринда, кемирувчиларнинг ҳаёт цикли, тарқалиши, атроф-муҳит шароитларига юқори мослашувчанлиги ва “паразит-хўжайин” тизимининг шаклланиш хусусиятларини аниқлашни талаб этади. Республикаимизнинг шимоли- шарқий худудларида кемирувчиларнинг гельминтлар гельминтозларга қарши тадбирларни қўллашда илмий манба айниқса касалликни келтириб чиқарувчи гельминтларни экологик хусусиятлари, систематик ўрни, тарқалиши ва ҳаётий циклининг шаклланишини асослаш ва бартараф этиш йўлларини ишлаб чиқиш муҳим назарий ва амалий аҳамият касб этади.

**ЎЗБЕКИСТОННИНГ ШИМОЛИ- ШАРҚИЙ
ҚИСМИДА ТАРҚАЛГАН СИНАНТРОП КЕМИРУВЧИЛАР
(УЙ СИЧҚОНИ ВА КУЛРАНГ КАЛАМУШ) НИНГ
ГЕЛЬМИНТЛАРИ**

Синантроп яъни инсон билан ёнма-ён яшовчи уй сичқони ва кулранг каламуш каби кемирувчиларда 21 тур гельминтлар топилган бўлиб, улар Cestoda, Trematoda, Nematoda синфларига мансубдир (Жадвал 1)

Жадвал 1

Сичқонлар оиласи кемирувчиларининг гельминтлар
фаунаси

№	Тур	Хўжайин	
		Уй сичқони	Кулранг каламуш
Синф Cestoda Rudolphi, 1808			
1.	<i>Catenotaenia cricetorum</i> (Kirschenblatt, 1949)	+	+
2.	<i>Catenotaenia pusilla</i> (Goeze, 1782)	+	+
3.	<i>Mathevoaenia symmetrica</i> (Baylis, 1927)	-	+
4.	<i>Hymenolepus diminuta</i> (Rudolphi, 1819)	+	+
5.	<i>Dipylidium caninum</i> (L., 1758)	-	+
6.	<i>Taenia hydatigena</i> (Pallas, 1766)	+	+
7.	<i>Taenia pisiformis</i> (Bloch, 1780)	+	+
8.	<i>Hydatigera taeniaformis</i> (Batsch, 1786)	+	+
9.	<i>Mesocestoides lineatus</i> (Goeze 1782)	+	+
Синф Trematoda Rudolphi, 1808			
10.	<i>Brachylaemus aequans</i> (Looss 1899)	+	-
11.	<i>Brachylaemus recurvus</i> (Dujardin 1845)	+	-
Синф Nematoda Rudolphi, 1808			

12.	<i>Heligmosoides ryjikovi</i> (Nadtochy et. al., 1971)	+	-
13.	<i>Heligmosoides polygyrus</i> (Dujardin, 1845)	+	-
14.	<i>Ganguleterakis spumosa</i> (Schneider, 1866)	-	+
15.	<i>Aspicularis schulzi</i> (Popov et Nasarova, 1930)	+	+
16.	<i>Aspicularis tetroptera</i> (Nitsch, 1821)	+	-
17.	<i>Syphacia obvelata</i> (Rudolphi 1802)	+	-
18.	<i>Syphacia stroma</i> (Linstow 1884)	+	-
19.	<i>Gongylonema problematicum</i> (Schulz, 1924)	+	-
20.	<i>Gongylonema neoplasticum</i> (Fibiger et ditlevsen 1914)	+	-
21.	<i>Trichopcephalus muris</i> (Schränk, 1788)	-	+
22.	<i>Toxocara vitulorum</i>	-	+
жами		18	12

Жадвалдаги маълумотлар шуни кўрсатадики Ўзбекистоннинг шимоли-шарқий қисмида тарқалган сичқонсимон кемирувчилардан уй сичқони (*Mus musculus*, Linnaeus, 1758) (18 тур) ва кулранг каламуш (*Rattus norvegicus*, Berkenhaut, 1769) (12 тур) ларнинг цестода, трематода ва нематода синфларига кирувчи 22 тур геьминтларни биринчи бор рўйхатга олинган. Синантроп кемирувчиларнинг умумий зарарланиши 46,2% ни ташкил қилади. Гелминтларнинг инвазия интенсивлиги 1 дан 32 экз да кузатилди. Ушбу кемирувчиларда цестодалар (4 тур) ва нематодалар (11 тур) устунлик қилади. Трематодалардан иккита тур (*Brachylactmus aequans* va *Brachylaemus recurvus*) Жиззах вилоятининг Зомин ва Бахмал туманларидан топилган. *Dipylidium caninum*, *Hymenolepus diminuta*, *Taenia hydatigena*, *T.pisiformis*, *Hydatigera taeniaformis*, *Aspicularis tetroptera* – каби паразитлар

кемирувчилар орқали юкувчи инсон паразитларидар, яъни бу турлар ҳам кемирувчилар ҳам инсонлар учун хавфлидир. Шундай қилиб одам ва ҳайвонлар учун умумий бўлган гельминтоз касалликларнинг эпидемиологияси ва эпизоотологиясида кемирувчиларнинг алоҳида ўрни мавжуд. Ушбу тавсияномада уй сичкони ва кулранг каламушни гельминтлари ҳақида маълумотлар берилганлигини сабаби уларнинг оранизмидаги гельминтлар инсонлар учун жуда хавфлидир.

ЎЗБЕКИСТОН ШИМОЛИ- ШАРҚИЙ ҚИСМИДА ТАРҚАЛГАН КЕМИРУВЧИЛАРНИНГ ЭКОЛОГО- ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТИ ЗООНОЗЛАРНИ ТАРҚАЛИШИДА КЕМИРУВЧИЛАРНИ ЎРНИ

Хўжайин- паразит тизимидаги муносабатлар кемирувчилар гельминтофаунаси бўйича яхши ўрганилмаган. Хўжайин организмига кириб олган личинкаларнинг ўсиш ва ривожланиш цикллари ҳамда уларда личинкаларни реактивациясини келтириб чиқарадиган омилларни ҳар томонлама ўрганилиши талаб қилинади.

Паразитларни хўжайин тўқималарига кириши ва инвазия босқичларини, миграциясини механизмларини чуқур ўрганиш зарур. Хўжайинларни эпизоотологик ва эпидемиологик аҳамиятини ўрганиш долзарб масалардан биридир. Кемирувчилар орасидан каламушлар жуда ёмон оқибатларни келтириб чиқаради масалан тарихий манбаларга назар ташласак тиф касаллиги тарқалиши туфайли тўрт аср давомида икки юз миллион киши нобуд бўлди, 1907 йили АҚШ нинг Сан-Франсиско, 1914 йили Янги Орлеан, 1920 йили Галетон шаҳарларида ўлат тарқалиб, неча минг киши нобуд бўлди, XX асрнинг биринчи чорагида эса Чикаго, Филадельфия, Атланта, Даллас, Маями ва Лос-Анжелос шаҳарларининг ҳаммасида қанча аҳоли истиқомат қилса, Ҳиндистонда шунча одам ўлат касалидан қирилиб кетганлиги ҳақида маълумотлар бор. Бундай ёмон оқибатлар бизнинг мамлакатимизда бўлмаслиги учун ҳар бир инсон ўз

Урбанизациялашган территорияларда инсон ва кемирувчиларнинг доимий алоқаси мавжуд. Кемирувчилар

инсонда кўпгина хавфли касалликларни келтириб чиқарувчи гельминтларни оралик ва асосий хўжайини бўлганлиги сабабли ушбу кемирувчиларни назорат қилиш учун мониторинг олиб бориш керак. Ҳозирги пайтда ҳар-хил антропоген омиллар таъсирида паразитар тизимларининг ва уларнинг хўжайинларини мувозанати бузилиши кузатилмоқда. Антропоген ландшафтларда гельминтлар ва уларнинг хўжайинларини тур таркиби ўзгариб бормоқда. Сўнгги 10 йилларда мегаполислар территориясида атроф муҳитни уй ҳайвонлари ва майда сутэмизувчиларнинг гельминтлари тухумлари билан биологик ифлосланиши катта экологик муаммони келтириб чиқармоқда. Баъзан шундай ҳолатларга дуч келмоқдамиз, яъни адабиётлар маълумотларига назар ташласак паразитологларнинг олдинги тадқиқотларда кемирувчиларнинг асосан вояга етган турларида паразитлар топилган ҳозирги вақтда эса уларнинг янги туғилган ва вояга етмаган турларида ҳам паразитлар топилмоқда масалан, токсокара паразити бунга яққол мисол бўлади. Ушбу паразит ҳомиладор кемирувчида нофаол бўлиб боласи туғилгандан кейин фаол ҳолатга ўтади ва сути орқали юқади. Бундай ҳолат агар кемирувчиларни кўпайишини назоратдан чиқарилса инсонда ҳам учраши мумкин ва инсонда топилганлиги ҳақида маълумотлар мавжуд.

Микромаммалиялар одамда ва ҳайвонларда паразитлик қилиб, уларда ҳар хил даражадаги касалликларни келтириб чиқарадиган гельминтларнинг асосий, кўшимча ва оралик хўжайини вазифасини бажаради. Кемирувчилар гельминтининг кўп турлари одам ва ҳайвонларнинг инвазион касалликларини келтириб чиқаради. Гельминтлар бир томондан табиий экосистеманинг компоненти ҳисобланса бошқа томондан атроф муҳитнинг биологик ифлосланиш омили ҳисобланади. Одам билан биргаликда яшовчи кемирувчилар катта эпидемиологик аҳамиятга эга бўлган кўп турдаги гельминтларнинг тарқалишида иштирок этади. Микромаммалияларни гельминтофауна мажмуаси зоонозларни табиий манбаси ҳисобланади. Улардан қуйидаги инвазиялар гименолепидоз ва токсокароз алоҳида аҳамият касб этади.

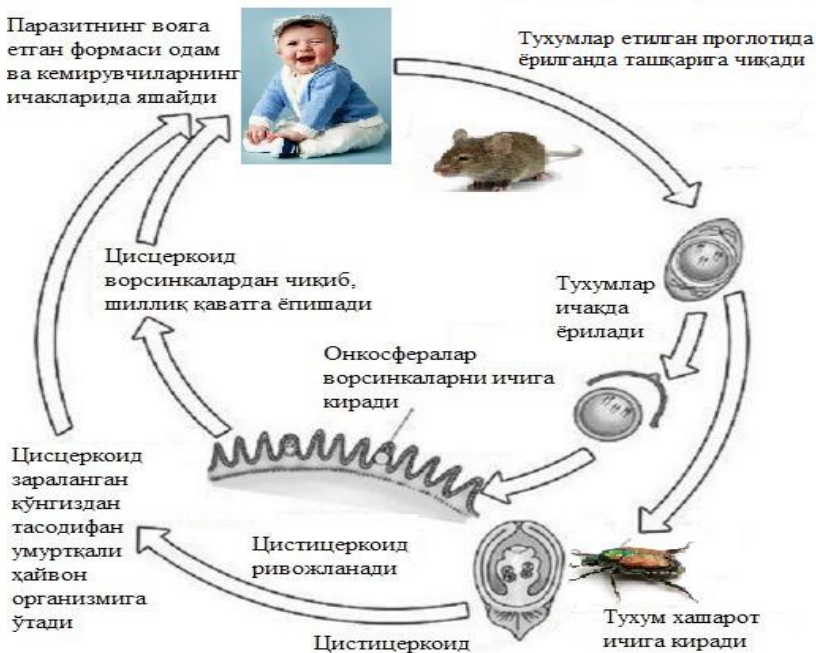
ГИМЕНОЛЕПИДОЗ

Кемирувчиларнинг тасмасимон гижжаси одам организмида **гименолепидоз** – яъни, антропозооноз типигадаги гельминтоз касаллигини келтириб чиқаради. Бу касаллик ошқозон–ичак йўлининг зарарланиши ва шунингдек, асаб тизимининг фаолияти бузилиши билан тавсифланади.

Қўзгатувчиси. Каламушнинг тасмасимон гижжаси (*Hymenolepis diminuta*) – бу, Hymenolepididae оиласига кировчи ясси паразит чувалчанг тури ҳисобланади. Ушбу тасмасимон гельминт асосан, каламушлар, сичқонларнинг ичагида паразитлик қилади, бироқ одамга ҳам юқиши мумкин. Ушбу гельминт танасининг узунлиги 10–60,5 см ва эни 2,2–4 мм га тенг бўлган ингичка ясси чувалчанг ҳисобланади. Бош қисмида (сколекс) кучсиз ривожланган, илмоқчаларга эга бўлмаган хартумча ва 4 дона сўрғичлар жойлашган. Чувалчангнинг танаси бир неча юзлаб сондаги қисқа ўлчамли бўғимлардан (*проглоттид*) тузилган. Бу гельминт тури деярли барча жойларда тарқалган бўлиб, ҳар қандай иқлим шароитларига мослаша олиши, юқори даражада ҳаётчанлик хусусиятига эга ҳисобланиши қайд қилинади. Бироқ, асосан қуруқ ва иссиқ иқлим кемирувчилари ушбу гельминтнинг ривожланиши ва популяцияси сон миқдорининг кўпайиши учун оптимал шароит ҳисобланади (1- расм).

Юқиши. Каламушнинг тасмасимон гижжасининг (шунингдек, айрим адабиёт маълумотларида каламуш солитёри ҳам деб номланади) одам организмига юқиши асосан, Жанубий Америка ва Яқин Шарқ, шунингдек Ўрта Осиё мамлакатлари миқёсида кузатилади.

Россия миқёсида ушбу касаллик Ростов вилояти, Краснодар ўлкаси ҳудудларида биринчи марта қайд қилинган. Каламушнинг тасмасимон гижжаси – *гетероксен* тавсифдаги, яъни хўжайинларини ўзгартирувчи ҳаёт циклига эга бўлган биогельминт тури ҳисобланади.



1-расм. Гименолепидознинг циркуляция схемаси

Одамга юқиш йўллари. Каламушнинг тасмасимон гижжасининг оралиқ хўжайинлари – ун ва дон маҳсулотлари билан озикланувчи ҳашарот турлари ҳисобланади. Шу сабабли, одамга юқиш ҳолатлари сифатида куйидаги вазиятлар кўрсатиб ўтилади:

- таркибида инвазион личинка бўлган ҳашарот турлари мавжуд бўлган ундан тайёрланган, бузилган нон маҳсулотларини истеъмол қилиш;
- таркибида инвазион материал мавжуд бўлган, қайнатилмаган ёрма ёки қуритилган меваларни нам ҳолатда истеъмол қилиш;
- пиширишдан олдин нам ҳолатдаги ҳамирни татиб кўриш.

Шунингдек, ушбу гельминт ҳаво орқали ҳам юқиши мустасно қилинмайди. Яъни, одам таркибида гельминт билан

зарарланган ҳашаротлар тана қисмлари мавжуд бўлган дон ва ун маҳсулотлари чанглари нафас олиш жараёнида юктириб олиши эҳтимоллиги мавжуд ҳисобланади.

Одатда, дон маҳсулотларини сақлаш, йиғиш ва қайта ишлаш билан боғлиқ иш фаолияти билан шуғулланувчи одамларда, жумладан – нон ёпувчи нонвойлар, тегирмончилар ва бошқаларнинг ушбу касалликни юктириб олиш эҳтимоллиги даражаси нисбатан юқори ҳисобланади. Қаламушнинг тасмасимон гижжаси юзага келтирувчи гименогельминтоз касаллиги айрим ҳолатларда уйда қаламуш, турли хил экзотик кемирувчилар турларини парвариш қилувчи оилаларда болаларда ҳам қайд қилиниши мумкин.

Гименолепидоз келтириб чиқарувчи касаллик белгилари. Одам организмга ушбу паразитнинг кириши давомида инкубацион давр 14–20 суткани ташкил қилади. Гименолепидоз билан касалланган тахминан 30% беморларда касаллик белгилари кучсиз намоён бўлиши ёки деярли касаллик белгилари қайд қилинмаслиги билан кечиши мумкин. Беморларнинг қолган қисмида эса инвазия жараёни қуйидаги касаллик белгилари билан кечиши аниқланган: жумладан – кичишиш, терига тошмалар тошиши қайд қилинади. Шунингдек, умумий ҳолатда ҳолсизлик, уйқу босиши кузатилади, кўнгил айланиши, қайт қилиш, қорин соҳасида оғриқ юзага келиши қайд қилинади, гипертсаливация (сўлакнинг кўп ажралиши), ахлат келишининг бузилиши, иштаҳа йўқолиши, озиш ҳолатлари юзага келади.

Касаллик жараёнида асаб тизимида патологик ўзгаришлар ривожланади, астеноневротик синдром кузатилади, яъни кўзгалувчанлик даражаси ортиши, бош оғриқлари, бош айланиши, уйқусизлик кузатилади. Одатда, касалликнинг сурункали кечиши қайд қилиниб, ўз вақтида даволанмаса беморларнинг аҳволи аста–секин ёмонлашиши кузатилади.

Одам организмда паразит таъсирида юзага келувчи гименолепис таъсирида турли хил салбий асоратлар қолиши мумкин. Жумладан, ичак микрофлорасининг бузилиши, сурункали камқонлик, сурункали гиповитаминоз ривожланиши мумкин. Шунингдек, касаллик таъсирида ошқозон яраси, асаб тизими касалликлари, сурункали энтерит, 12 бармоқли ичак

яраси келиб чиқиши мумкин. Шу сабабли, касаллик белгилари сезиларсиз даражада намоён бўлиши ҳолатларида ҳам зудлик билан мутахассис–шифокорга мурожаат қилиш тавсия қилинади.

Касалликка ташхис қўйиш. Ушбу жараён анамнёз синов – намунасини олиш, беморларни лаборатория таҳлиллари асосида текширишдан ўтказишдан ташкил топади. Бунда текширишлар давомида беморнинг умумий ҳолати, тана вазни, терисининг оқариши, танасида аллергия тошмалари ва қичишиш белгилари мавжудлигига эътибор қаратилади. Айрим ҳолатларда артериал қон босимининг пасайиши, қорин соҳасининг пайпаслаб кўрилганда киндик соҳасида оғриқ юзага келиши, гепатомегалия қайд қилиниши мумкин.

Лаборатория шароитида амалга оширилувчи **ташхис** қўйиш жараёнида асосан – ахлатдан синов–намунасини олиш ва микроскопик таҳлиллар амалга оширилади. Бунда ахлат синов–намунаси 7–10 сутка давомида 3 марта такрорийликда олинади ва паразит тухумларининг мавжудлигига аниқлик киритилади. Синов–намуналари эрталаб олинishi талаб қилинади. Лаборатория шароитидаги таҳлилларда ахлат таркибида паразит тухумларининг мавжудлигига аниқлик киритилади. Агар, бемор ахлати таркибида паразит тухумлари мавжуд бўлса, касалликка бўйича хулоса чиқарилади. Шунингдек, **ташхис** қўйишда Калантарян ёки Красильников услубларидан фойдаланилади. Беморларга қўшимча тарзда қуйидаги турдаги текширишлардан ўтиш тавсия қилинади:

– **Қоннинг биокимёвий таҳлиллари** – айрим беморларда қонда билрубин ва аминотрансфераза миқдори ортиши кузатилади. Ташхис қўйиш давомида каламуш тасмасимон гижжаси таъсирида юзага келувчи касаллик белгиларини *Hyumenolepis diminuta* турига яқин бўлган, бироқ ўлчамлари нисбатан майда бўлган тасмасимон гижжаси (*Hyumenolepis nana*) таъсирида ривожланувчи касаллик белгиларидан фарқлаш талаб қилинади. Шунингдек, овқат ҳазм қилиш тизимини зарарловчи бошқа турдаги гелминтозлардан (дифиллоботриоз, тениоз) ҳам фарқлаш талаб қилинади.

Даволаш. Даволаш инвазия қўламига аниқлик киритиш, беморларнинг умумий ҳолати, ёши, йўлдош тавсифидаги касалликларнинг мавжудлиги, турли хил фармакологик

препаратлар таъсирига нисбатан якка тартибдаги жавоб реакцияси каби ҳолатлар ҳисобга олинishi асосида амалга оширилади.

Антигельминт терапия стационар шароитида ёки уйда амалга оширилиши мумкин. Болаларни фақат стационар шароитда даволаш тавсия қилинади.

Даволаш жараёнида биринчи ўринда цестода типидagi паразитга қарши кучли таъсир кўрсатувчи «Празиквантел» («Бильтрицид») препаратидан фойдаланилади. Ёши катта одамлар учун бу препарат 25 мг/ кг тана вазни дозасида тавсия қилинади. Препарат кечаси бир маҳал қабул қилинади ва қабул қилиш 5 суткада такрорланади.

Шунингдек, иккинчи тартибдаги препаратлардан «Фена-саль» қўлланилади. Бу препарат ёши катталар учун сутка давомида 2 г миқдорда (8 та таблетка) қабул қилинади. Препаратнинг сутка давомида қабул қилиш такрорийлиги 4 маҳални ташкил қилади. Даволаш курси 4 сутка давом этади. Бу давр давомида овқатланиш ва дорини қабул қилиш қатъий тартибда, аниқ соатларда амалга оширилиши белгиланади.

Даволаш даври давомида беморларга таркибида клетчатка мавжуд бўлган маҳсулотларни истеъмол қилиш тавсия қилинмайди. Шунингдек, препарат таъсирида нобуд бўлган гижжалар ва уларнинг ҳаёт фаолияти маҳсулотларининг организмдан тезроқ чиқариб юборилишини таъминлаш учун энтеросорбентлар – «Полифепан», «Лактофилтрум» тавсия қилинади. Кимёвий даволаш давомида назорат синов-намуналари сифатида таркибида паразит тухумлари мавжудлигини аниқлаш учун ахлат 14 суткадан кейин олинади. Кейин 6 ой давомида ҳар 30 суткада бир марта синов-намуналари олиб таҳлил қилинади. Агар, ахлат таркибида паразит тухумлари мавжуд бўлмаса, у ҳолда бемор тўлиқ даволанган деб ҳисобланади ва диспансер ҳисобидан чиқарилади.

Humolepis diminuta таъсирида юзага келувчи гименолепидоз касаллигининг олдини олишда куйидаги тартиб-қоидаларга амал қилиш тавсия қилинади:

– Дон ёрмалари, қуритилган мевалар, уннинг сифатини яхшилаб текшириш талаб қилинади, чунки айнан ушбу

маҳсулотларнинг таркибида гименолепис личинкалари мавжуд бўлиши эҳтимоллиги юқори ҳисобланади;

– Дон сақлаш омборларида, озиқ–овқат маҳсулотлари сақланувчи жойларда ва нонвойхоналарда дератизация (зараркунанда кемирувчиларни йўқ қилиш жараёни) тизимли тарзда амалга оширилиши талаб қилинади;

– Ун маҳсулотлари билан озиқланувчи зараркунанда ҳашарот турлари, суварақлар, кемирувчилар ва итлар ва бошқа шу каби ҳашаротларга қарши кураш чора–тадбирларини мунтазам равишда ташкил қилиш талаб қилинади;

– Нон маҳсулотларини ёпиш, қуритилган меваларни тайёрлаш жараёнида белгиланган технологик меъёрларга қатъий амал қилиш талаб қилинади;

– Зараркунанда ҳашаротлар таъсирида зарарланган ун ва дон маҳсулотларини сотувга чиқармаслик, истеъмол қилмаслик тавсия қилинади;

– Ун маҳсулотларини тайёрлашда, жумладан донни янчиш жараёнида нафас олиш органларининг чангдан химояланиши талаб қилинади;

– Шахсий гигиена қоидаларига қатъий тартибда амал қилиш тавсия қилинади.

Шунингдек, уй шароитида одам истиқомат қилувчи хонадонларда ҳашаротларнинг кўпайишига йўл қўймаслик, истеъмол қилинувчи озиқ–овқат маҳсулотлари, айниқса дон ёрмалари ва ун маҳсулотлари таркибида зараркунанда ҳашаротлар мавжуд бўлмаслигини мунтазам равишда текшириш талаб қилинади. Уй шароитида парвариш қилинувчи кемирувчилар турларини сақлаш шарт–шароитларига амал қилиш, доимий равишда ветеринар кўригидан мунтазам ўтказиб туриш талаб қилинади.

Гименолепидоз– антропоноз касаллиги умумий тувакдан фойдаланиш жараёнида болаларда кузатилади. Касаллик одамдан одамга юқиши мумкин. Ушбу турдаги гименолепидоз касаллигининг кўзгатувчиси – кемирувчиларда ва айрим ҳолатларда одамда паразитлик қилувчи, кичик ўлчамли гижжа ҳисобланади. Морфологик жиҳатдан ушбу паразит тури танасининг узунлиги 0,5–5 см га тенг бўлган гермафродит цестода бўлиб, танаси 200–300 та сегментлардан тузилган.

Танасининг сегментлари охириги учлари якқол ифодаланган бўлимларга эга ҳисобланади. Бу паразит тури ҳаёт циклининг содалашганлиги билан тавсифланиб, ҳаёт цикли одам организмида бошланади ва одам организмида тугалланади. Одамнинг ичагида жинсий жиҳатдан вояга етган паразит чувалчанг тухум кўяди. Тухумидан чиққан личинкалар ингичка ичакнинг сўрғичларига ёпишади, 4–6 суткадан кейин тўқималарга тарқалувчи личинкалар (цистицеркоид) шаклланади ва улар ичакнинг ички бўшлиғига чиқиши кузатилади. Бунда ичак ворсинкалари зарарланмайди. Личинкалар ворсинкалар оралиғида жойлашади, ҳартумчаси билан либеркюн безлари соҳасига ботиб киради ва эпителий қаватида жойлашган ворсинкалар (сўрғичлар) қисмини эгаллайди. 8–10 суткадан бошлаб гельминт танасининг ўсиши бошланади ва 14–15 суткадан кейин жинсий жиҳатдан вояга етган даражага етади. Цистицеркоидлар нафақат ичак сўрғичлари соҳасида шаклланиши мумкин, балки ичак деворининг лимфа тугунларида ҳам ривожланиши мумкин. Одам организмида паразитнинг битта генерацияси ҳаёти давомийлиги 1–2 ойни ташкил қилади. Бироқ, экзоген зарарланишнинг кўп марта такрорийликда амалга ошиши ёки ичак ичида амалга ошувчи аутосуперинвазия ҳисобига инвазия нисбатан узокроқ давом этиши мумкин. Одам организмида жинсий жиҳатдан вояга етган паразитларнинг сон миқдори бир неча юзтагача етиши мумкин. Даволанишдан кейин ҳам инсон ўзига кучли эътибор бермоғи лозим сабаби ушбу паразит ичакда бир нечта бўлиб жойлашади. Баъзан ичакка тикилиб қолиш ҳолатлари юз бериши мумкин.

Патогенез. Гименолепидоз патогенезида куйидаги омиллар муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади:

1. Паразитнинг механик таъсири – яъни, бунда личинкалар ворсинкаларни зарарлайди, жинсий жиҳатдан вояга етган паразитлар ичакнинг шиллиқ қаватини зарарлайди.

2. Токсик (заҳарли) таъсир – яъни, бунда паразит тўқималарни парчаловчи таъсирга эга бўлган моддаларни ажратади.

3. Аллергик таъсир – яъни, бунда хўжайин организмнинг ҳаёт фаолияти маҳсулотларининг сенсibiliзацияси амалга ошади.

4. Дисбактериозга олиб келувчи ферментатив жараёнларнинг бузилиши қайд қилинади.

Клиник белгилари. Биринчи йил давомида инвазион зарарланиш асосан субклиник тавсифда кечади. Навбатдаги босқичда кўпгина беморларда оғрикли, диспептик ёки астено–невротик синдромлар ривожланади ёки ушбу белгиларнинг биргаликда кузатилиши қайд қилинади. Нисбатан кўпинча ҳолатларда беморлар қорин соҳасида юзага келувчи оғриқлар, ахлатнинг бўтқасимон кўринишга эга бўлиши, иштаҳанинг пасайиши, бош оғриғи умумий ҳолсизлик ва чарчаш даражасининг ортиши, кўзғалувчанлик ортиши, бош айланиши каби ҳолатлардан шикоят қилишлари кузатилади. Қорин соҳасида юзага келувчи оғриқлар хуруж тавсифига эга бўлиб, овқат истеъмол қилиш билан боғлиқ эмас ва одатда, ўнг биқин соҳасида оғриқ қайд қилинади. Кўпинча ҳолатларда оғриқлар тўмтоқ ва кесувчи тавсифга эга бўлиши кузатилади. Шунингдек, беморларда терининг оқариши, беморларнинг озиб кетиши, хотиранинг сусайиши, диққат–эйтиборнинг сусайиши, мускулларнинг қалтираши, кам ҳолатларда эпилептиформ типдаги хуружлар юз бериши кузатилади. Беморларда қисқа муддатли тана ҳароратининг кесин ортиши қайд қилинади. Ахлат таркибида муцин мавжудлиги кузатилади, стеаторея ҳолати ривожланади. Энтерокиназа, ишқорий фосфатаза фосфолипазаларнинг фаоллиги ортади. Айрим ҳолатларда РР, С, В₂ гиповитаминоз юзага келади. Гименолепидоз касаллиги учун қон зардоби таркибида трансминазаларнинг фаоллиги ортиши хос хусусият ҳисобланади, бу ҳолат жигар функциясининг бузилишидан далолат беради. Шунингдек, жигарнинг ҳажми катталашиши ва айниқса болаларда пайпаслаб кўрилганда оғриқ ҳисси юзага келиши кузатилади. Кемирувчиларни тўлик гельминтологик усул билан ёриш жараёнида ичакдан ушбу паразит чиққан кемирувчи билан чиқмаган кемирувчининг жигарида сезиларли даражада фарқ мавжудлиги кузатилди, яъни паразит чиққан кемирувчининг жигари қорин бўшлиғининг жуда кўп жойини эгаллаган ва ранги ҳам тиниқ қизил эмас эди. Узоқ вақт давомийлигида касаллик кузатилувчи беморларда чарчоқ, ҳолсизлик, тана вазнининг камайиши қайд қилинади. Айрим вазиятларда беморларда сурункали гастрит ва

энтероколит ривожланади. Кўпинча ҳолатларда систолик қон босимининг пасайиши, ЭКГ таркибида дистрофик типдаги ўзгаришлар юзага келиши аниқланади. Гипохром ёки нормохром типдаги камқонлик ҳам ривожланиш эҳтимоллиги мавжуд ҳисобланади, кам ҳолатларда лейкопения, лейкоцитоз, ўртача даражадаги эозинофилия ривожланиши, эритроцкемирувчилар ва итларнинг чўкиш тезлиги қиймати ортиши қайд қилинади. Касалликда аллергия таркибий қисм терининг қичишиши, кўзларнинг қизариши ва қичишиши (конъюктивит), вазомотор ринит, ангионевротик Қвинк шиши каби ҳолатларда намоён бўлади.

Касалликнинг олдини олиш (профилактика). Гименолепидоз касаллиги деярли барча жойда учрайди. Бу касаллик ахлат–оғиз орқали юқувчи антропоноз ҳисобланади. Ушбу инвазиянинг такрорланмас тавсифлари – бу, одамнинг бемор одамдан ёки уни парваришlashда фойдаланувчи предметлардан юқувчи етилган тухумлар орқали зарарланиши, кемирувчилар уйда ёки бошқа жойларда кўпайиб кетиши билан белгиланади. Сабаби уларнинг танасининг ташқи томонида ҳам жуда кўплаб гельминтлар тухумларини сақлаб юришига гувоҳ бўлдик.

Гименолепидоз – контагиоз инвазия бўлиб, кўпинча касаллик ўчоқлари сифатида болалар жамоалари, оилалар, омборхоналар, бозорлар қайд қилинди.

Инвазиянинг тарқалишининг сабаблари – санитария–гигиена қоидаларини қўпол равишда бузиш, шахсий гигиена қоидаларига амал қилмаслик, синантроп кемирувчиларни кўпайиб кетиши билан боғлиқ ҳисобланади.

Касалликнинг олдини олиш чора–тадбирларидан бири сифатида – соғлом одамлар жамоасига янгидан келиб қўшилувчиларда гименолепидозга қарши текширишни ўтказиш, уйда ва бошқа жамоат жойларда кемирувчиларни ёппасига кўпайиб кетишини олдини олиш, агар уйда кемирувчиларни учратсак дарҳол қарши курашиш ва ун ҳамда дон махсулотларини сақлашда тартиб қоидаларга амал қилиш тавсия қилинади.

ТОКСОКАРОЗ

Токсокароз паразит касаллик бўлиб одам организмига кемирувчилар гельминтининг личинка босқичини миграциясидан келиб чиқаради. Тохосага инвазияси одамлар ва ҳайвонлар орасида кенг тарқалган. Инон учун зооноз инвазия бўлиб у инсон иммун тизимидаги ўзгаришларга, нафас олиш органлари, сезги органлари, кўз ва мияни оғир шикастланишига олиб келиши мумкин. Унинг характерик хусусияти узоқ вақт давом этадиган ва қайталанувчи оғир клиник белгилар полимарфизмига эга. Бунга сабаб личинкаларни барча орган ва тўқималарга кенг миқёсда тарқалиб кетишидир. Одам *Toxocara* инвазион тухумларини ичга ютганида зарарланади. Зарарланиш тўғридан тўғри ва факултатив хўжайин орқали амалга ошади: асосий хўжайин (итлар ва мушуклар) – тупроқ-факултатив хўжайин (резервуар, паратеник) – асосий хўжайин. Бунда инвазиянинг юқиш механизми –геоорал ксенотрофик. (В.В. Ерофеева, 2016)

Паратеник хўжайнига кемирувчилар, чўчкалар, қўйлар, қушлар ва тупроқда яшовчи чувалчанглар киради.

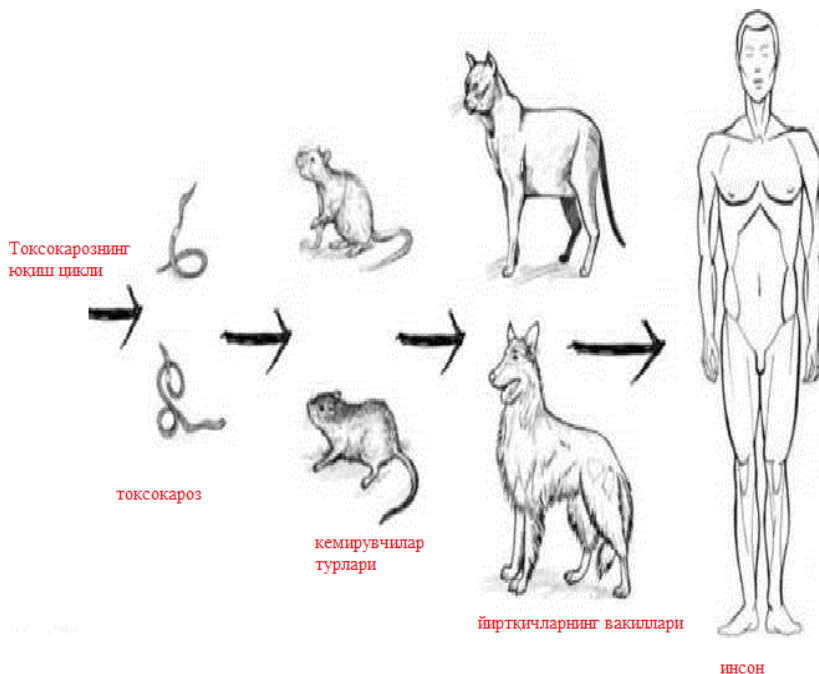
Қўзгатувчиси. Токсокароз (toxocariasis) – касаллигини келтириб чиқарувчи чувалчанг Ascarididae туркуми, *Toxocara* авлодига мансуб бўлиб у итсимонларда (*Toxocara canis*), мушуксимонларда (*Toxocara cati*) ва қорамолда (*Toxocara vitulorum*) паразитлик қилади. *Toxocara canis* (Werner 1782) кам миқдорда мушукларнинг гельминти ҳам бунга сабаб бўлиши мумкин *Toxocara mystax* (Zeder, 1800). Бу касалликлар *visseral larva migrans* деб белгиланган симптом ва синдром мажмуалари хос. Токсокароз – антропозооноз касаллик бўлиб уни келтириб чиқарувчи гельминтлар одатий ҳаётини циклини ҳайвонлар организмида ўтказди лекин одам организмига тушгач жиддий касалликларга сабаб бўлади. Токсокарнинг икки тури *T. canis* ва *T. mystax* уй ҳайвонларида (итлар ва мушуклар) кенг тарқалган гижжалар ҳисобланади. Бу паразитларда тасодифий хўжайинлари кўп (масалан кемирувчилар, одам, чўчка, эчки, маймун ва қуёнлар киради. Паратеник хўжайинларда личинкалар етилмайди ва ривожланишнинг иккинчи даражасида қолиб кетади. Қизиқарлиси шуки у ўзини доимий хўжайинларида ҳам кўп личинкалар ривожланмасдан капсула билан ўралиб олади ва

хўжайин организмнинг болалаш жараёнида фаоллашиб туғиладиган авлодни зарарлайди.

Зарарланиш даражаси қондаги личинкалар сонига, зарарланган органларга ва хўжайин иммунитетига боғлиқ. Бу касалликнинг симптомлари яхши намоён бўлганда аниқлаш қийинчилик туғдиради. Бу ҳолатда касаллик узоқ вақт давом этади ҳаттоки бир неча йилгача. Юқиш йўллари одамга кўпинча тоқсокаралар инвазив тухумларни ютганда юқади. Ит тоқсокар бир кунда 200 мингта тухум қўяди, боласини ахлатини 1 грамида 100 мингта борлиги аниқланган (кемирувчилардаги копрологик текширувларда ҳам болаларидан паразитнинг кўплиги кузатилди). Тоқсокарани тухуми бир неча ҳафта нам зах жойларда хўжайинини организмдан ташқарида етилади ва юқиш ҳолатига ўтади. Шунинг учун янги чиққан тухумлар зарасиз ҳисобланади. Ушбу тухумлар кемирувчилар танасининг ташқи томонига ёпишган ҳолатда вояга етиб кемирувчиларни ёки инсонларни ҳам зарарлаши мумкин.

Асосий юқиш йўллари. Жисм ва юзалар тоқсокаранинг юкумли тухумлари билан ифлосланган бўлиши мумкин, масалан: кемирувчи ит ёки мушук ахлатини босиб инсоннинг уй рўзғор буюмларидан юриб кетса, ундан ташқари ахлат билан озикланган пашшалар ва ахлатхоналардаги кемирувчилар тухумларни ташиши мумкин. Ёш болалар ифлосланган нарсаларни ушлаб қўлини ювмасдан зарарланиши мумкин.

Қўшимча юқиш йўллари. [Тоқсоқара](#) билан зарарланишнинг яна битта йўли бор зарарланишга чала пиширилган қуён, қўй ёки товуқ гўшти сабаб бўлиши мумкин. Бунда гўштдаги капсулага айланган паразитлар личинкаси кейинги хўжайин организмга ўтгач фаоллашгач тоқсокарорзни келтириб чиқариши мумкин. Айниқса ички аъзолар ва жигар маҳсулотидан тайёрланган овқатларни эҳтиётлик билан тайёрлаш керак. Хусусан кемирувчилар қушхоналар ахлатхоналардаги яроқсиз ҳолатдаги гўшт маҳсулотларини истемол қилиб юктиради (2- расм).



2- расм. Токсокарознинг тарқалиш йўллари (В.В. Ерофеева, 2016).

Паразитлар резервуарлари итлар, тулкилар, кемирувчилар ва бошқалар бўлиб, паразит вояга етган ҳайвонлар организмда личинкалар капсула ҳолатига ўтиб вояга етмайди. Касаллик она сүтидан эмизганда фарзандига ўтади. Зарарланган оналар ва хафтагача бўлган болалар ахлатида кўп миқдорда тухумлар бор. [Токсокарани](#) вояга етган ҳайвонларнинг 20% ва болаларининг 50% зарарланган бўлади. Мушуклар ва қаламушлар мушук токсокарасининг резервуари ҳисобланади, худди итларникидака уларнинг капсулага айланган иккинчи босқичдаги личинкалари ҳомилдор ва эмизиклик мушукларда фаоллашади. Лекин мушукчаларга сут орқали юқади.

Эпидемиология. Гарчи, токсокар учун одам ва кемирувчилар тасодифий хўжайин ҳисоблансада, бироқ токсокароз бутун дунё миқёсида кенг тарқалганлиги қайд қилинади. Кўпинча

ҳолатларда бу касаллик 20 ёшгача бўлган ёш давридаги одамларда кузатилади. Серопревалентлик деб номланувчи ҳолат, яъни касалликнинг ривожланаётган давлатлар миқёсида кенг тарқалиши қайд қилинади, бироқ иқтисодий жиҳатдан ривожланган давлатларда ҳам бу касаллик етарли даражада учраши қайд қилинган. Масалан Россия миқёсида тоқсоқароз касаллиги статистик маълумотларга кўра, ушбу турдаги касалликлар орасида 6–ўринни эгаллайди (бу фактни келтиришимиздан мақсад мамлакатимизнинг кўпгина аҳолиси Россия давлатига меҳнат мигранти бўлиб кетган, бу ҳам паразитнинг тарқалишига замин яратади). Тиббиётнинг ривожланиш даражаси ортиши натижасида ушбу касалликка таъхис қўйиш ҳолатларининг сони ҳам ортиши қайд қилинади. Санитария йўналишида амалга оширилган тадқиқотларда олинган натижаларга кўра, Россия ва Украина миқёсида 67–70% гача уй кемирувчилар, мушуклар ва итлари, 95% гача дайди кемирувчилар ва итлар тоқсоқароз билан касалланганлиги аниқланган. 2007–йилда АҚШ да турли хил ёш босқичларидаги болаларда 5% гача ҳолатларда аниқланиши қайд қилинган. Бироқ, кейинчалик аниқланган маълумотларга кўра, бу қийматлар умумий аҳоли ўртасида 14% гача етиши кузатилади. АҚШ да тахминан, 10 000 тадан битта ҳолатда клиник ҳолатлар қайд қилиниб, бунда 10% гача кўз тоқсоқарози аниқланади. Бу касаллик таъсирида кўриш қобилиятининг доимий равишда сусайиши, йўқотилиши ҳар 700 та вазиятлардан биттасида қайд қилинади.

Ёш болаларнинг касалликка чалиниш эҳтимоллиги даражаси нисбатан юқори ҳисобланади, чунки улар кўпинча кўчада ўйнашлари, ифлос предметларни оғзига солишлари мумкин. Кемирувчилар ва итлар тоқсоқароз билан касалланишнинг яққол ифодалануви омилларидан бири ҳисобланади. Шунингдек, болаларда эпилепсия ва қон таркибидаги тоқсоқар антителоларининг титри кўрсаткичи қийматлари ўртасида юқори даражадаги боғлиқлик мавжудлиги қайд қилинади.

Айрим одамларда ҳар 1 кг тана вазнига нисбатан 300 тагача личинка учраши аниқланган. Одам организмига кам миқдорда паразит личинкаларининг тушиши шароитида иммун

тизими нисбатан кучсиз жавоб реакциясини кўрсатиши тахмин қилинади, бу ҳолат личинкаларнинг тез ривожланиши ва кўриш органигача етиб келиши учун қулай имкониятни юзага келтиради. 1981–йилда кўз ва висцерал токсокарознинг ривожланиши ўртасида муҳим давр сифатида организмда личинкалар сон миқдори 100–200 донагачани ташкил қилиши ҳолати тахмин қилинган. Бироқ, бунда личинкаларнинг сон миқдори нисбатан индивидуал тавсифга эга бўлиб, хўжайин организмнинг хусусиятлари билан боғлиқ ҳисобланиши ҳақида ҳам фикрлар билдирилган.

Статистик маълумотларга кўра, 1–4 ёш даврида болалар кўпроқ даражада висцераль токсокароз билан касалланиши, 7–8 ёшда эса кўз токсокарози билан касалланиши кузатилади. Айрим давлатлар миқёсида, масалан – Колумбияда 81% гача болаларнинг ит токсокарози билан касалланиши ҳолатлари қайд қилинган бўлиб айнан шу территорияларда каламушларнинг ёппасига тарқалганлиги ҳақида маълумотлар мавжуд.

Касалликнинг олдини олиш чора–тадбирлари:

1. Уй ҳайвонларини ўз вақтида гельминтлардан тозалаш ва гельминтларни таржуда муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

2. Болалар ўйнайдиган ўйин майдончалари ва қумли майдончаларни уй ҳайвонларидан алоҳидалаш (брезент, тўсиқлар ёрдамида) талаб қилинади.

3. Қумли майдончаларда қумни мунтазам равишда маълум бир давр оралиғида алмаштириб туриш ва айнан шу жойларда кемирувчиларни жалб қилувчи озуқа махсулотларини ахлатини ташламаслик тавсия қилинади.

4. Ит, мушук эгалари ҳайвонларни кўчага сайрга олиб чиқишлари вақтида ҳайвон ахлатларини йиғиб олишлари тавсия қилинади.

5. Кўчада ўйнаб келганидан кейин, уй ҳайвонларига тегишидан сўнгра, болалар овқатланишдан олдин албатта кўллари яхшилаб ювишлари талаб қилинади.

6. Болаларга санитария–гигиена коидаларини ўргатиш талаб қилинади.

7. Шунингдек, ёши катталар ҳам шахсий гигиена коидаларини эсан чиқармасликлари тавсия қилинади.

8. Болаларнинг тирноқларини ўз вақтида калталаб туриш, тирноқлари тагидаги кирларни тозалаб туриш талаб қилинади.

9. Тупроқ ишлари билан ишловчи одамлар қўлига қўлқоп кийиб олишлари мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Ишдан кейин албатта қўлларини совун билан яхшилаб ювишлари тавсия қилинади.

10. Истеъмол қилишдан олдин мева ва сабзавотларни оқиб турган сувда яхшилаб ювиш талаб қилинади. Яхшиси, қайнаган сувда ювиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

11. Болалар ўйин майдончаларида сайр қилиш давомида болаларга яхшиси овқат бермаслик мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Шунингдек, болаларни ифлос қўлларини оғизга солмасликка ўргатиш тавсия қилинади.

12. Қуёш нурларининг қумли майдончага ёки болалар ўйин ўйнайдиган майдончаларга бевосита тушиши табиий тозалаш услуби ҳисобланади. Шу сабабли болаларнинг ўйин майдончаларини касалликнинг олдини олиш нуқтаи назаридан қуёш нури яхши тушувчи жойларда қуриш тавсия қилинади. Ахлатхоналар яқинида кемирувчилар ёки дайди ит ва мушукларни кўрганда санитария эпидемиология ходимларига хабар қилиш, болаларга

13. улардан эҳтиёт чораларини ўргатиш зарур.

Юқорида санаб ўтилган ҳолатлардан ташқари, токсокароз билан касалланишнинг олдини олиш учун тегишли чора–тадбирларни кенг оммалаштириш муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Шу сабабли, аҳолининг ушбу чора–тадбирлар билан таништирилиши ва тегишли тартиб–қоидаларга амал қилиши касаллик тарқалишининг сўзсиз равишда олдини олишини англатиши ҳақида ахборотлар билан таъминланиши муҳим ҳисобланади.

Касалликнинг висцераль шакли. Нисбатан кўп учрайдиган касаллик ҳолати – бу, организмга нисбатан кўп сондаги токсокар тушишида кузатилади. Бунда паразитлар асосан, ўпкалар, жигар, юрак–қон томир тизимига зарарловчи таъсир кўрсатади. Касалликнинг классик белгиларига қуйидагилар киритилади:

– Тана ҳароратининг кўтарилиши, кўпинча ҳолатларда +37,5°С гача кўтарилиши кузатилиб, айрим ҳолатларда ундан ҳам юқори бўлиши (айниқса, ўпкалар зарарланган шароитда) мумкин;

– Умумий ҳолсизлик, толиқиш;

– Қорин соҳасида оғриқ юзага келиши, кўнгил айниши, ич кетиши;

– Томоқда қичишиш, йўтал, ҳансираш, бронхит ёки бронхо–пневмониягача белгилар кузатилиши;

– Тери қопламида тошмалар;

– Жигарнинг катталашиши, ўнг қовурға остида оғриқ хис қилиш, талоқ ҳам катталашиши мумкин;

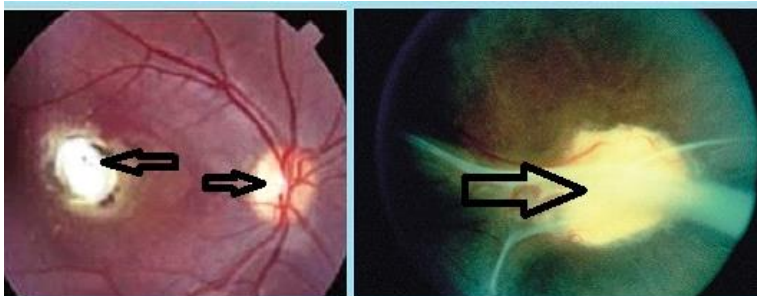
– Лимфа тугунларининг катталашиши.

Агар, касаллик узоқ вақт давомийлигида кечиши кузатилса, у ҳолда камқонлик ривожланиши мумкин (қонда гемоглобин миқдорининг камайиши).

Кўз тоқсоқарози. Бу касаллик висцерль тоқсоқарозга нисбатан камроқ учрайди (тахминан, 10 марта кам). Бунда бу касалликнинг сабаби личинкаларнинг кўзга тушишига қаршилик кўрсатувчи иммун реакциясининг сустлиги билан боғлиқ ҳисобланади. Бу кўринишдаги касаллик шаклида кўпинча кўзлардан бири сезиларли даражада зарарланади. Паразит личинкаси кўз олмасида қон томирли қаватгача кириб боради ва кўзнинг қорачиғи ва тўр пардаси соҳаларида ўзига хос гранулемани (тугунча) юзага келтиради. Ҳар доим кўриш органининг яллиғланиши қайд қилинади, касаллик сурункали тавсифда кечади. Шунингдек, кератит (шоҳ парданинг яллиғланиши), эндофталмит (кўз қобиғининг йирингли яллиғланиши), тўр парданинг қаватланиши, кўриш асаб толасининг неврити ёки тўлиқ ҳолатда кўриш қобилятининг йўқолиши кузатилиши мумкин (3- расм).

Касалликнинг ушбу тури учун аллергия реакциялар ривожланиши хос хусусият бўлиб, терида тошмалар, қичима юзага келиши мумкин.

Бунда одам кучли қичишишни хис қилади, терида қизариш ва шиш ҳосил бўлади. Касаллик белгилари дастлаб битта жойда, кейин эса бошқа жойда юзага келиб, бу личинкаларнинг кўчиши билан боғлиқ ҳисобланади.



3- расм Кўз олмасининг ички қисмида жойлашган гранулемалар

Неврологик токсокароз. Касалликнинг ушбу шакли гельминтларнинг марказий асаб тизимига кириши натижасида ривожланади. Бу ҳавfli зарарланиш шакли бўлиб, мия тўқималарининг яллиғланишини келтириб чиқариши мумкин. Бунда ушбу зарарланиш соҳаларида гранулемалар шаклланиши кузатилади. Касалликнинг энг биринчи белгилари – бу, бош оғриғи ва қалтирашлар ҳисобланади.

Касалликнинг ушбу шаклида бошқа белгилар сифатида одамнинг ҳулқ–атвори ва кайфиятининг ўзгариши, кўзгалувчанлик даражасининг ортиши, хотирасининг сусайиши кўрсатиб ўтилиши мумкин. Шунингдек, матнни ўқиш қийинлашиши, диққат–эътиборни жамлаш даражаси бузилиши кузатилади. Айрим ҳолатларда қалтираш ва эпилептик ҳужумлар кузатилади. Касаллик даволанмаса нисбатан жиддий оқибатларга олиб келиши мумкин.

Касалликнинг яшириш шакли. Яширин шаклдаги токсокароз нисбатан камроқ даражада ҳавfli бўлиб, бироқ сурункали тавсифда кечиши қайд қилинади. Бу турдаги касалликда касаллик белгилари ва симптомлари – йўтал, безгак, қорин соҳасида оғрик, бош оғриғи, шунингдек ҳулқ–атвор ва уйқунинг бузилиши кабилардан ташкил топади. Текшириш давомида кўпинча ҳолатларда бўғилиш, хириллаш, гепатомегалия (жигарнинг катталаниши) ва лимфаденопатия (лимфа тугунларининг катталаниши) қайд қилинади.

Касалликка ташхис қўйиш. Касалликка ташхис қўйиш учун қуйидаги чора–тадбирларни амалга ошириш тавсия қилинади:

1. Касалликнинг клиник белгилари – яъни, бронх ва ўпка тизимининг реакциялари, аллергия ҳолатлар ва бошқалар баҳоланади.

2. Тегишли белгиланган тартибда умумий қон таҳлили амалга оширилади, бунда токсакароз мавжудлигига аниқлик киритилади, лейкоцкемирувчилар ва итларнинг миқдори ортиши, эозинофиллар миқдори, ЭЧТ қиймати, гемоглобин миқдори камайиши кабиларга аниқлик киритилади. Бирок, бу кўринишдаги маълумотлар касалликнинг ўткирлашиши ҳолатларини кўрсатиб бермайди ёки касалликнинг кечиш ҳолатларига аниқлик киритиб бермайди, яъни олинган натижалар организмга олдин тушган токсакор таъсирида юзага келган белгилардан ташкил топган бўлиши мумкин.

3. Айрим ҳолатларда антителога нисбатан кўрсатилувчи реакция ёлғондакам бўлиб чиқиши ҳам мумкин (иммун тизимида жиддий ўзгаришлар юзага келган вазиятларда). Токсакарозга нисбатан аниқроқ ташхис қўйишда зарарланган тўқимадан биопсия олиш ёрдам беради. Шундай қилиб, личинкаларнинг ўзига аниқлик киритилади. Ўз навбатида, агар бош мия ёки жигар зарарланган бўлса, у ҳолда ушбу ташхис қўйиш услубини бошқа услублар билан ўрин алмаштиришнинг иложи мавжуд эмас.

4. Кўз токсакарозини аниқлаш учун офтальмологик тадқиқотлар амалга оширилади, кўз тубининг текширилиши бажарилади.

5. Қўшимча мутахассислар томонидан қорин бўшлиғининг ультратовушли ташхиси (УТТ), миянинг компьютер ва магнит–резонанс томография услубларида текширилиши амалга оширилади.

Токсокарозни даволаш. Токсокароз айрим ҳолатларда ўз–ўзидан ўтиб кетиши ҳам мумкин, чунки токсакар личинкалари одам организмда тўлиқ ривожлана олмайди. Касалликни даволашда кортикостероид препаратлардан фойдаланиш тавсия қилинади, бу препаратлар одамда висцераль ёки кўз токсакарозининг оғир кўринишларида даволашда фойдаланилади.

Айрим ҳолатларда ҳосил бўлган гранулемалар жарроҳлик услуби ёрдамида олиб ташланади. Шунингдек, касалликни

даволашда лазерли коагуляция ва криопексия офтальмологик гранулемаларни олиб ташлашда қўлланилиши мумкин.

Касалликни даволашда токсикарга қарши нисбатан кўп қўлланилувчи препаратлар сифатида – «Альбеданазол» (нисбатан юқори самарали таъсир кўрсатади), «Мебендазол» (Вермокс), «Медамин» каби препаратлардан фойдаланилади. Ушбу дори препаратлари миграцияланувчи токсикарларни даволашда нисбатан самарали таъсир кўрсатади, бироқ агар, тўқимада гранулема ҳосил бўлган бўлса самарадорлик даражаси етарли бўлмаслиги қайд қилинади.

Дори препарати даволаш жараёнида ўртача 1–3 ҳафта давомида қабул қилинади. Бу давр давомийлиги фойдаланилаётган дори препаратининг турига ва шунингдек, касалликнинг оғирлик даражасига боғлиқ ҳисобланади. Кўпгина ҳолатларда касалликни даволаш самарали яқунланади. Айрим ҳолатларда даволаш жараёни 2–4 ҳафта оралиқда бир нечта такрорланувчи курслардан ташкил топиши ҳам мумкин. Бунда касалликни даволашнинг муваффақияти қонда эозинофиллар миқдорининг камайиши ва антитело титрининг пасайиши ва касалликнинг клиник симптомлари ва якуний ҳолатда касалликнинг сусайиши билан баҳоланади.

Беморларнинг ҳолатини яхшилаш учун ва уларнинг тузалиб кетиши жараёнини осонлаштириш учун турли хил дори препаратлари тавсия қилинади, жумладан, даволаш курси давомида аллергияга қарши, яллиғланишга қарши, иммун тизимини кучайтирувчи ва бошқа шу каби дорилардан фойдаланилади.

Умумий ҳолатда, касаллик аниқланган шароитда ўз вақтида даволаш чора–тадбирларини кўриш ижобий натижаларга олиб келади. Аксинча, кенг кўламдаги зарарланиш қайд қилиниши ва зарур даволаш курслари амалга оширилмаслиги оқибатида касаллик ўлим ҳолатларига ҳам олиб келиши мумкинлиги қайд қилинади.

Шуни эсда сақлаш керакки, махсус даволаш курси фақат мутахассис–шифокор томонидангина белгиланиши шарт ҳисобланади.

ГЕЛЬМИНТОЗЛАРНИ АНИҚЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ДИАГНОСТИК УСЛУБЛАР

Кемирувчилар орқали юзага келадиган гельминтозларни аниқлашнинг кўплаб усуллари мавжуд, бу усуллар орасида тўлиқ гельминтологик ва қисман гельминтологик ёриш усулларида текшириладиган кемирувчи ўлдирилиб кейин амалга оширилади, баъзилари эса асосий ва кўшимча хўжайинлар тириклик вақтида бажарилиб, хўжайинларга ҳеч қандай зарар етказилмайди бу усуллар эса камёб ва ноёб кемирувчилар турларида амалга оширилади.

Тўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули

Тўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули орқали *Rodentia* туркумининг 4 турга мансуб 200 нусха кемирувчилар текширилди Тўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули (академик К.И.Скрябин бўйича). Қопқон ёки бирор бир ташқи таъсир ёрдамида ўлдирилган кемирувчини тўлиқ ёриб кўриш усули бу ишончли усул бўлиб, бунда зарарланган ҳайвонда гельминтларнинг микдори ва уларнинг турлари, ривожланиш босқичларини аниқлашда аҳамият берилади. Бу усул қуйидагича бажарилади: ўлган ҳайвоннинг териси арчилгандан сўнг асосий эътиборни тери ости клечаткасига қаратилади, сўнгра эса кўкрак қафаси ва қорин бўшлиғи ёриб, у ердаги барча органлар алоҳида-алоҳида идишларга солинади ва кетма-кет ювиш усулини кўллаган ҳолда текширувдан ўтказилади. Найсимон шаклдаги органларни узунасига кесиб, ичидаги массаси алоҳида идишларга солинади, шиллик пардалардан қиринди олинади, баъзан эса ёриб кўрилган ичак деворларини компрессорум ойнаси орасига қўйиб текширувдан ўтказилади.

Нотўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули.

Айрим орган ва тўқималарни тўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули. Бу оддийлаштирилган гельминтологик ёриб кўриш усули ҳисобланиб, гельминтларнинг жойлашган жойи аниқ бўлгандагина ўтказилади. Масалан фасциолёзда -факат жигар, диктиокаулёзда -ўпка- бронхлар, гименолипедоз ва токсакарозда -ичаклар текширувдан ўтказилади. Гавдани ёриб кўриш жараёнида орган ва тўқималардан ҳажм жиҳатдан ажралиб турган гельминтлар ажратиб олинади ва музей препаратларини

тайёрлашда қўлланилади. Баъзида кемирувчининг мўйнаси зарур бўлиб, ички қисмлари ахлатга ташланади айнан шу вақтда бу усул асқотади.

Гельминтокопрологик текширув - кемирувчи тезагини текшириб, унда гельминтларнинг ўзини, тухумларини, тана бўғинларини ёки личинкаларини топишдан иборат.

Гельминтокопрологик текшириш 2 хил бўлади:

1. Сифатий
2. Миқдорий

Сифатий гельминтокопрологик текширишда кемирувчи тезак намунаси текширилиб, унда паразит тухумлари, личинкалари ёки бўғинларини топишдир.

Миқдорий гельминтокопрологик текшириш ҳам сифатий гельминтокопрологик текширишга ўхшаш бўлиб, бироқ бунда инвазиянинг интенсивлигини ҳисоблаб чиқишдан иборат.

Гельминтоовоскопия усуллари.

Кет-кет ювиш усули. Текшириш учун 3-5 г фекалий олиш етарли. Олинган намуна чинни ҳавончада 10 баробар кўп миқдордаги сув билан аралаштирилади. Кейин металл сузгич (тешикларининг диаметри 0.19 мм дан катта бўлмаган) ёки бир қават дока орқали ўтказилади. Намуна 10 минутга тинч қолдирилади. Бу фекалийнинг таркибига боғлиқ. Масалан, ҳайвон фекалийси яйлов даврида ёмон ювилганлиги сабабли, 12-13 минутга қолдириш талаб этилади. Шу вақт ўтгандан сўнг суюқликнинг устки қисми секин тўкилади, қолган қисмига тоза сув қуйилади ва яна 5-8 минут тинч жойга қўйилади ва бу жараён суюқликнинг устки қисми тиниқ ҳолатга келгунича такрорланади. Охирида суюқликнинг устки қисми тўкилади, чўкма (5 мл атрофида) микроскоп остида текширилади.

Фюллеборн усули. Бу усулни бажариш учун ош тузининг тўйинган эритмаси керак бўлади (1 литр қайнаган сувда 350 г атрофида ош тузи эритилади). Тайёрланган эритма дока орқали сузилади ва хона ҳароратида совигандан сўнг ишлатилади. Бундай эритманинг солиштирама оғирлиги 1.18 га тенг бўлади. 5-8 г фекалий чинни ҳавончага солиниб, оз миқдордаги туз эритмаси билан яхшилаб аралаштирилади. Сўнгра аралашмага 150-200 мл миқдорда туз эритмасидан қўшилиб, тоза ва қуруқ стаканга суз-

гич орқали қуйилади. Стакандаги суюқлик шиша таёқча билан аралаштирилиб, 10-15 минутга тинч қолдирилади. Кейин суюқлик юзасидан халқали сим ёрдамида юпқа парда олиниб, буюм ойнасига қўйиб микроскопда текширилади. Ҳар бир намуна учун алоҳида халқали симлар ишлатилади ёки улар оловда қуйдирилади.

Суюқлик юзасига қалқиб чиққан гельминт тухумлари эритма юзасида бир неча соат туради, кейин эритма тубига чўқади. Баъзи бир гельминтлар тухумларининг солиштирама оғирлиги эритманикдан оғирроқ ва суюқлик юзасига умуман қалқиб чиқмайди. Шунинг учун ҳам Фюллеборн усулига қўшимча тариқасида намунанинг туб қисми ҳам текширилади. Бунинг учун, стакандаги суюқликнинг устки қисми тўкиб ташланиб, чўқма қисмидан халқали сим ёрдамида буюм ойнасига олиниб, микроскоп остида текширилади.

ИНВАЗИОН КАСАЛЛИКЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШ АСОСЛАРИ

Инвазион касалликларга, шу жумладан трематодозларга қарши кураш чора-тадбирлари инфекцион касалликларда олиб бориладиган тадбирлардан фарқ қилади. Инфекцион касалликларнинг олдини олишда эмлаш, серотерапия, дезинфекция ва карантин кенг қўлланилади. Инвазион касалликларда эса эмлаш ва серотерапия амалиётда кенг қўлланилмайди. Карантин ва чеклашлар баъзи бир паразитар касалликларда ўрнатилади.

Одамларда учрайдиган баъзи инвазион ва инфекцион касалликлар қўзғатувчиларининг тарқатувчилари кўпинчилик ҳолларда кемирувчиларда паразитлик қилади. Шунинг учун ҳайвонлар танасида бундай тарқатувчиларни йўқ қилиш, одамларнинг касалликларининг олдини олиш тадбирларидан бири ҳисобланади. Бинобарин, паразитларга қарши олиб бориладиган ветеринария тадбирлари нафақат ҳайвонларга, балки одамларга ҳам қаратилгандир.

Инвазион касалликларнинг олдини олишга қаратилган умумий чора-тадбирларга ҳайвонларни тўла қимматли озиқалантириш, қулай зоогигиеник шарт-шароитлар яратиш ва яхши сақлаш, кун тартибига риоя қилиш, ветеринария-санитария қоидаларига қаттиқ амал қилиш, табиий яйловларни яхшилаш ва

сунъий маданий яйловлар ташкил этиш, сув ичадиган жойларнинг гигиеник ҳолатини яхшилаш, гўнглари биологик қайта ишлаш, хўжаликлардан молларни олиб чиқишда уларни паразитар касалликларга текшириш, хўжаликка олиб келинаётган янги ҳайвонларни текшириш ва карантин жорий этиш, зарур ҳолатларда бундай ҳайвонларни эмлаш ва дегельминтизация қилиш, заракунанда кемирувчиларни кўпайишини чеклаш ишлари киради. Ҳайвонларни яйловларнинг қуруқ майдонларида боқиш, ўтлатадиган майдонларни алмаштириб туриш, ёш ва катта ёшдаги ҳайвонларни алоҳида боқишни ташкил қилишлар яйлов профилактикаси тадбирлари ҳисобланади. Ҳайвонларни боғлаб боқишни ташкил этиш кўпчилик гео- ва биогельминтозларнинг олдини олади. Ҳайвонлар сақланадиган бинолар ва ферма атрофи худудлари (яйратиш майдончалари) мунтазам равишда тозаланиб турилиши ва дезинвазия қилиниши лозим, хусусан дон сақланадиган омборларни ҳолатини доимий равишда текширувдан ўтказиб туриш лозим.

Инвазион касалликлар, шу жумладан кемирувчиларга қарши кураш чора – тадбирларининг асоси бўлиб, **механик, биологик** ва **кимёвий** кураш чоралари киради.

Механик кураш чоралари асосан кемирувчиларни қопқонлар ёрдамида тутиб уларни зарарсизлантириш.

Биологик кураш чораларига гўнгни биотермик усулда зарарсизлантириш, яйловларда ҳайдаш ва мелиорация ишларини олиб боришлар, хўжалик аҳамиятига эга бўлмаган, кераксиз сув ҳавзаларини қуритиш, яйлов майдонларини алмаштиришлар ва узоқ йилларга мўлжалланган маданий яйловлар яратиш киради. Барча ҳолатларда тадбирлар паразитлар ва уларнинг оралиқ хўжайинлари ҳамда тарқатувчилари яъни кемирувчиларни йўқотишга қаратилади.

Инвазион касалликларга қарши курашнинг **кимёвий усули**. Эктопаразитлар чақирадиган касалликлар профилактикасида инсектоакарицидлар номи билан аталадиган дори-дармонлар ишлатилади. Уларни ҳайвоннинг терисига суртиш орқали, каналар ва паразит ҳашаротлар йўқотилади. Гельминтозларни профилактика қилишда ҳайвонларнинг озиқасига махсус кимёвий воситаларни қўшиб бериш тавсия этилган. Баъзи протозой касалликларни профилактика қилиш учун ҳайвоннинг териси остига

ёки қонга кўзгатувчиларни ўлдирувчи ёки унинг фаоллигини чекловчи дорилар юборилади. Кимёвий восита таъсирида паразитнинг биологик фаоллигининг пасайиши оқибатида ностерил иммунитет пайдо бўлади. Бу усул *митигирловчи профилактика* номини олган бўлиб, ҳайвонларни пироплазмидозлардан сақлашда кенг қўлланилади.

Паразитларга қарши кураш чоралари ичида, кўзгатувчини ҳайвон организмдан ташқарида йўқотиш усуллари қўллаш муҳим аҳамиятга эга. Бу ҳолатда даволаш ва химиопрофилактика усуллари қўлланилмайди. Бунинг учун инвазион касалликлар кўзгатувчиси, уларнинг оралиқ хўжайинлари ва тарқатувчиларни ташқи муҳитда биологик ва кимёвий усуллар билан йўқотилади.

Ҳайвонларни сақлаш ва озиклантириш шартини яхшилаш, инвазион касалликлар профилактикасида муҳим тадбир ҳисобланади.

Дегельминтизация— Кимёвий дори-дармонларни (антгельминтик) қўллаш йўли билан ҳайвонлар организмни гельминтлардан тозалаш тушунилади. Бу усул гельминтозларга қарши кураш тадбирлари ичида энг асосийси саналади. У нафақат даволаш усули, балки кучли олдини олиш воситаси ҳам ҳисобланади. Чунки ҳайвон организмни гельминтлардан тозалаш йўли билан, инвазион элементларнинг ташқи муҳитда тарқалишининг олди олинади.

Дегельминтизациянинг самарадорлиги асосан яхши ва юқори сифатли антгельминтикларга боғлиқ. Антгельминтикларнинг сифати уларга қўйиладиган қуйидаги талаблар орқали аниқланади: а) дори воситасининг кам миқдорида юқори самарадорлик ва жинсий вояга етмаган гельминтларга ҳам ўлдирувчи таъсир этиш; б) заҳарли таъсири кам бўлишлиги ёки умуман бўлмаслиги; в) тежамлилик – бунда препарат нархининг арзон бўлиши ва бир бош ҳайвонга кам миқдорда сарф қилиш тушунилади; г) ҳайвонга препаратни бериш усулининг осон бўлиши; д) узоқ сақланганда ҳам ўз сифатини сақлаб қолиш ва барқарорлик ва бошқа талаблар.

Қўлланилиш натижаси ва мақсади бўйича **мажбурий (даволаш), преимагиналь, диагностик** ва **профилактик** дегельминтизациялар фарқ қилинади.

Мажбурий дегельминтизация – яққол клиник белгига эга ҳайвонларни даволаш ва улар ўлимининг олдини олиш учун йилнинг исталган вақтида ўтказиш мумкин, бундай тадбирларни кемирувчилар айниқса каламушлар кўпайиб кетган фермер хўжаликларида тезда ўтказиш керак сабаби шундаки, бу вақтда ўша жойда яшовчи аҳолига ҳам хавф солиши мумкин.

Преимагиналь дегельминтизация – ҳайвон организмида гельминт ҳали жинсий вояга етмасдан ва ташқи муҳитга тухум ёки личинка ажратмасдан олдин ўтказилади. Бунда инвазия тарқалишининг олди олинади.

Диагностик дегельминтизация – қачонки бирор бир гельминтозга капрологик усулда диагноз қўйиш имконияти бўлмаганда, аммо у ёки бу гельминтозга тахмин қилинганда ўтказилади.

Профилактик дегельминтизация – йилнинг маълум вақтларида, гельминтозларнинг эпизоотологик хусусиятлари ва гельминтлар биологиясини ҳисобга олган ҳолда олдиндан ишлаб чиқилган режа асосида амалга оширилади. Ҳайвонлар ёппасига дегельминтизация қилинади. Дегельминтизациядан мақсад – ҳайвонларни гельминт ташувчанликдан озод этиш ва шу орқали клиник белгиларнинг ривожланишининг ва инвазия тарқалиши билан биргаликда кемирувчиларнинг ҳам тарқалишини олдини олиш.

Антгельминтик препаратларни баҳолаш учун икки хил мезондан фойдаланилади: а) гельминтлардан бутунлай ҳоли бўлган ҳайвонлар фоизини ифодаловчи **экстенс самардорлик** (экстенсэфективлик). Масалан, 100 бош ҳайвон дегельминтизация қилинди, шундан 75 бош ҳайвон гельминтлардан бутунлай озод бўлди. Бунда экстенс самардорлик 75 % га тенг; б) ҳайвонга препарат берилгандан кейин чиққан гельминтларнинг дегельминтизациягача бўлган гельминтларнинг умумий миқдорига нисбатан фоизини ифодаловчи **интенс самардорлик** (интенсэфективлик). Масалан, дегельминтизациягача ҳайвонда 10 та гельминт бор эди, антгельминтик берилгандан кейин 8 та гельминт чиқди. Интенс самардорлик 80 % га тенг. Жумладан инсонларда ҳам шундай тадбирларни эмлаш орқали ўтказиш мумкин.

Дезинвазия. Дезинвазия (французча *des* – йўқотиш маъносини англатувчи олд қўшимча, латинча *invasio* – хужум

килиш, бирор организмга бостириб киришни англатади) дейилганда ташқи мухитда одам, хайвон ва ўсимликлар инвазион касалликлари кўзгатувчиларининг касаллик чақирувчи элементларини (гельминтлар тухуми ва личинкалари, кокцидиялар ооцистлари ва бошқаларни) йўқотиш тушунилади.

Ветеринарияда профилактик, одатдаги ва яқунловчи дезинвазиялар фарқ қилинади. Дезинвазия объектлари бўлиб, кемирувчиларнинг кенг тарқалган зоналари эски ҳамда қаровсиз бинолар, тупроқ, хайвонлар чиқиндилари ва бошқалар ҳисобланади.

Дезинвазиянинг қуйидаги усуллари мавжуд:

Механик усул – зарарсизлантирилаётган объект инвазион касалликлар кўзгатувчиларидан механик усулда тозаланади. Йиғилган чиқиндилар маълум жойларга олиб борилиб зарарсизлантиради, копонлар қўйиш ҳам шулар шумласидандир.

Физикавий усул – инвазион элементларни йўқотиш учун қуёш нури, ультрафиолет лампалар, қуритиш, музлатиш, юқори ҳарорат ионловчи радиация, электроэнергия ва бошқалардан фойдаланади.

Кимёвий усулда турли хил кимёвий воситалар оксидловчилар, органик бирикмалар, ишқорлар, оғир металл тузлари, кислоталар инвазион элементларни йўқотиш учун қўлланилади. Масалан: кемирувчиларни қириш учун “Зоокумарин” пастаси ва “Бродифакум” хўраги мисол бўлади.

Биологик усул инвазион касалликлар кўзгатувчиларига қарши қурашда уларнинг биологик агентларидан (табiiй кушандаларидан) фойдаланишга асосланган. Лекин бу усул кемирувчиларда яхши самара бермайди, сабаби шундаки кемирувчиларни истеъмол қилган хайвон унинг танасидаги ҳархил хавфли инфекцияларни ўзига юқтириб тарқалишига сабаб бўлади.

КЕМИРУВЧИЛАР ТУТИШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ВОСИТАЛАР

Кемирувчиларни тутиш жараёни қопқонлар ёрдамида амалга оширилади. Қопқонлар икки ҳил усулда кемирувчиларни тутати яъни ўлдириб ва тирик ҳолатда. Биз ушбу тавсияномада келтирадиган қопқонларимиз оддий бозорларда сотиладиган қопқонлардан фарқи уларни ташланадиган кераксиз маҳсулотлардан тайёрланади. Қуйида уларнинг айримларини кўриниши келтирилган

- 1- Қопқон. Бу қопқонни тайёрлаш учун оддий бўшаган пластмасса сув идиши, пул резинаси, битта скрипка ва ёнғок бўлаги ёки ерэнғок бўлаги, тугаган ручка ёки кичик 10 см ли чўпча



- 2- Қопқон. Бу қопқонни тайёрлаш учун оддий бўшаган пластмасса сув идиши, пул резинаси, 10-15 см лик қаттиқ қоғоз бўлаги, 10 см лик чўпча ёки тугаган ручка бўлаги.



- 3- Қопқон. Ушбу қопқонларни тайёрлаш учун қурилиш материалларидан бўшаган кераксиз восита ва деталлардан ясаса бўлади



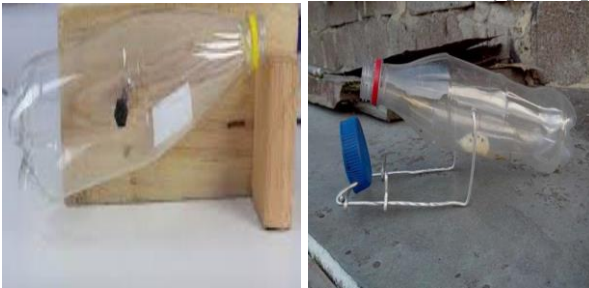
4- Қопқон. Ушбу қопқон учун алюминли ёки елимли ичимлик идишларини бўшагани, қурилиш материалдан бўшаган челақ, 40 см лик оддий сим, хўрак ва кераксиз тахта бўлаги зарур. Бу қопқон жуда оддий ишлайди. Сичқонча, ўлжага эришишга ҳаракат қилгач шишага тегади ва челақ ичига тушади. Силлик пластмасса юзаси туфайли шишанинг устига қочиш деярли мумкин эмас. Аввалги дизайнлардан фарқли ўлароқ, бундай тузоққа кемирувчилар осон тушади ва ундан қочиб қутула олмайди



- 5- Қопқон. Ушбу қопқон учун қурилиш материалдан бўшаган челақ, 40 см лик оддий сим, диаметри 40 см бўлган картон қоғоз, хўрак ва кераксиз тахта бўлаги зарур.



- 6- Қопқон. Ушбу қопқон учун елимли сув ичимлик идиш, қурилиш материалдан қолган кераксиз тахта бўлаги, 20 см лик оддий сим ёки мих ва хўрак зарур.



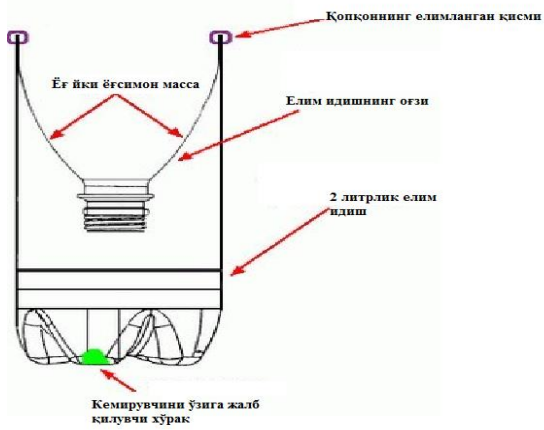
- 7- Қопқон. Елим идишли қопқоннинг бошқа кўриниши. Керакли жиҳозлар тахта (бўйи 25 см, эни 10см), бўшаган елим идиш, иккитта мих, битта кир қистиргич, сим



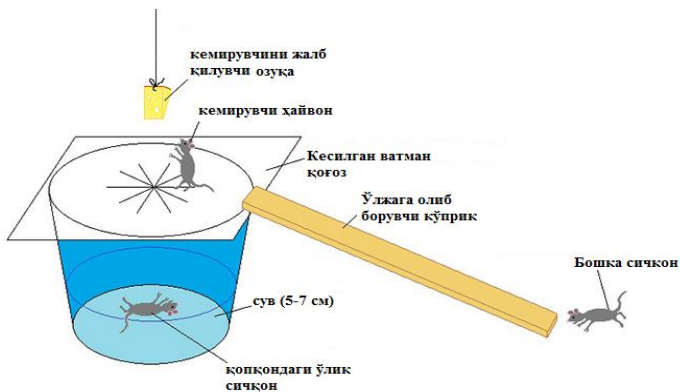
8- Қопқон. Ушбу қопқон учун елим идиш бўлаги, симли сетка, тахта бўлаги ва хўрак зарур



9- Қопқон. Ушбу қопқон кўриб турганингиздек махсулотлар керак бўлади



10- Қопқоннинг тайёрланиш усули ва керакли жихозлар



Бир қарашда, бу тузоқларнинг тузилиши мураккаб кўриниши мумкин, лекин яшаш осон. Яна бир афзаллиги алоҳида маҳсулот талаб қилмайди. Бу каби қопқонлар жуда кўп сонли кемирувчиларни ушлашга ёрдам беради, аммо вақт ўтиши билан уларнинг самарадорлиги пасаяди яъни бир неча ҳафта ўтгач, кемирувчилар тузоқни четлаб ўтишни ўрганади, шунинг учун тузоқларнинг жойлашуви, уларнинг тузилиши ва шаклини тез-тез янгилаб ўзгартириб турсак, зараркунандаларга қарши курашимиз муваффақиятли бўлади.

КЕМИРУВЧИЛАРГА ҚАРШИ ЗАҲАРЛИ КИМЁВИЙ ПРЕПАРАТЛАР ВА УЛАР БИЛАН ИШЛАШДА ЭҲТИЁТКОРЛИК ЧОРАЛАРИ

Кемирувчиларга қарши курашда қўлланиладиган препаратларнинг инсон ва бошқа қишлоқ хўжалигига фойда келтирувчи ҳайвонларга заҳарли таъсирини ҳисобга олган ҳолда, зараркунанда кемирувчиларга қарши иштирок этадиган барча шахсларга кимёвий препаратларнинг хусусиятлари, хавфсизлик қоидалари тўлиқ таништирилади ва бу тадбирда қатнашувчи барча ишчилар албатта тиббий кўрикдан ўтишлари керак. Бу ишда 18 ёшга тўлган, соғлом эканлиги тўғрисида шифокор маълумотномасига эга бўлган, кимёвий препаратлар билан ишлаш бўйича йўриқномалар олган шахсларга рухсат берилади. Балоғат ёшига етмаган ўсмирлар эмизикли ва ҳомиладор аёллар ва қарияларга бу иш рухсат этилмайди ва бу иш билан шуғулланувчилар Ўзбекистон Республикаси санитария қоидалари, гигиена меёрлари ва дезинфекция қоидаларига қатъий амал қилиши шарт.

ЗООКУМАРИН-ПАСТАСИ- Зараркунанда кемирувчилар сичқон ва каламушларни қирувчи восита.

Қўллаш усули: Восита нон юзига текис суртиб ёки бошқа хушсифат махсулотлар билан 1:6 нисбатда ишлатилади. Тайёрланган хўракни бир ҳафта давомида кемирувчилар озиқланадиган, лекин болалар кўли етмайдиган, уй ҳайвонлари озиқланмайдиган жойга қўйиб чиқилади.

Токсик даражаси яхши, хавфлилиги 0081-98 санитария қоидалари ва меёрлари бўйича 3-синф заҳарли моддаларга мансуб.

Заҳарланганда биринчи ёрдам. Зоокумарин – пастаси билан заҳарланганда қаттиқ бош оғриги, кўнгил айниши ва қусиш кузатилади.

- препарат териға тушганда совун билан ювиб ташланади;
- нафас олиш аззоси шикастланганда беморни зудлик билан тоза хавога чиққариб ифлос бўлган кийимларини алмаштириб, юз терисини тозалаб, оғзини мулойим сув билан ювилади;
- препарат ичга тушганда бир неча стакан илиқ сув ичирилади, бунга сабаб истемол қилган шахс тезроқ қусиши лозим;

Заҳарланганда врач кўрсатмаси билан, антитаксин сифатида ви-касол қабул қилинади. Биринчи ёрдамда кейин врачга мурожат қилиш керак. Ушбу восита билан ишлаш пайтида СанХГКМ 0150-04 Ўзбекистон халқ хўжалигида пестисидлар ишлатилиши, сақланиши ва ташиш жараёнидаги санитария қоидалари ва гигиёна меёрларига риоя қилинсин;

-хоналарда ишлов берилганда ва заҳарланган хўрак тайёрланганда бурун оғиз докали ниқоб билан ёпилади;

-воситага қўл билан тегиш мумкин эмас;

-восита билан ишлангандан кейин совун билан ювилиши зарур;

-кемирувчилар истемол қилмаган хўрак қолдиқлари дарҳол йўқотилади ва бирор ерга кўмиб, ёки ёқиб юборилиши лозим;

-озик-овқат маҳсулотлардан алоҳида сақланиши лозим;

Препарат билан ишлаш пайтида ичиш, овқат истемол қилиш, чекиш ман этилади. Ушбу воситанинг аҳамиятли томони шундаки бу восита мамлакатимиздаги Электрокимё завод ҚҚ-ЁАЖ Навоий шаҳрида ишлаб чиқарилади ва натижада иқтисодий жиҳатдан фойда келтирилмоқда.

БРОМАДИАЛОН. «Бромадиалон 0,25%»

воситасининг қўлланилиши бўйича йўриқнома

Қўллаш усули. «Бромадиалон 0,25%» воситаси секин таъсир этувчи заҳарли моддалар тоифасига киради. Иккинчи даражали антикоагулянт бўлиб кемирувчиларни (каламушлар, сичқонлар, юмронқозиқ ва бошқалар) қириш учун заҳарли хўрақлар тайёрлашда ишлатилади. Заҳарли хўрақни тайёрлашда «Бромадиалон 0,25%»ни сифатли озуқа асос (буғдой, ёрма, донатор комбикорм) билан аралаштирилади. Озуқа асос таркибини кемирувчилар озиқланиш хусусиятларидан келиб чиқиб ва турли объектлардаги озуқа база хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда танланилади. Сичқонлар учун майдаланган буғдойдан фойдаланилади. Кемирувчиларнинг эътиборини тортиш учун ўсимлик ёғи (3%), шакар (3% каламушлар учун, 10% сичқонлар учун) қўшиш тавсия этилади.

Воситани ишлатиш нормаси ва миқдори: 10 кг хўрақни тайёрлаш учун қуйидаги воситалар ишлатилади

Восита компонентларини номи	“Бромадиалон 0,25%” ва донли махсулот нормаси	
	%	г
“Бромадиалон 0,25%”	2	200
Донли махсулот	98	9800

Норма бўйича ўлчанган воситани миқдори аста секинлик билан донли махсулотга қўшилади ва бир хил рангга киргунча яхшилаб аралаштирилади.

Захарланган хўракни қўлланилиши: хўрак кичик очик идишларда фақат каламушлар тарқалган жойларга қўйиб чиқилади: 15-30грамдан ҳар 3-5 метрда сичқонларни кириш учун ёки 50-100 грамдан ҳар 5-10 метрда каламушларни кириш учун қўйилади ва захарланган хўракни кемирувчи истеъмол қилгандан кейин 4-15 кун муддат ўтгач нобуд бўлганини кузатиш мумкин. Захарланиш белгилари антикоагулянтларга ҳос.

Эҳтиёткорлик чоралари: - восита ва ундан тайёрланган хўракни озиқ овқатлардан алоҳида, хусусан болалар ва уй ҳайвонларидан узоқда сақлаш керак. Ушбу воситани ишлатганда ШХВ (респиратор, ҳалат, бир марталик тиббиёт қўлқоплари)лардан фойдаланиш ва шахсий гигиена қоидаларига амал қилиш зарур, яъни ушбу воситаларни қўллаш жараёнида ичиш, чекиш, таомлар истеъмол қилиш тақиқланади. Восита билан ишлаб бўлгач юз ва қўлларни совунлаб ювиш зарур. Агар воситани қўллаш жараёнида терининг очик қисмига ёки тери шиллик қаватига тегиб кетса дарҳол жуда кўп миқдордаги сув билан ювиш керак. Агар ютиб юборилса дарҳол врачга мурожаат қилиш керак. Антидот витамин К (викасол, фитоменадион)

Сақлаш шароити: ушбу воситани – 20°С дан +40°С гача бўлган ҳароратда сақланилади. Биз ушбу икки дори воситасини таҳлил қилишимиздан мақсад бу воситалар арзон ва самарали, Ўзбекистонда ишлаб чиқарилмоқда.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Быкова Э.А., Сиддиков Б.Х., Азимов Д.А. Особенности гельминтофауны синантропных грызунов урбанизированных ландшафтов // *Узбекский биологический журнал*. - Ташкент, 2002. - № 1. - С. 74-81.
2. Давлатов Н. Гельминтофауна грызунов, зайцеобразных и насекомых в условиях Узбекистана: автореф. дисс. ...канд.биол.наук. – Ташкент, 1970. – 21 с.
3. Ерофеева В.В. Гельминтофауна грызунов в урбанизированных экосистемах Кировской области: автореф. дисс. ...канд.биол.наук. – Москва, 2016. – 23 с.
4. Кащанов Е.К. Гельминты диких млекопитающих Узбекистана: автореф. дисс. ...канд.биол.наук. – Ташкент, 1972. – 37 с.
5. Кривопалов А.В. Фауна и экология гельминтов мышеобразных грызунов Черновой Тайги Северо-восточного Алтая: автореф. дисс. ... канд. биол.наук. – Новосибирск, 2011. – 22 с.
6. Матчанов Н.М., Дадаев С., Азимов Д.А. и др. Экология паразитов животных Северо-Востока Узбекистана. - Ташкент, 1984. -160 с.
7. Рыжиков К.М., Гвоздев Е.В., Токобаев М.М. и др. Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Цестоды и Трематоды. - Москва, 1978. -272 с.;
8. Рыжиков К.М., Гвоздев Е.В., Токобаев М.М. и др. Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Нематоды и акантоцефалы. – Москва, 1979. – 280 с.
9. Скрыбин К.И. Методы полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. – М., Л.: Изд. МГУ, 1928. – 45 с.
10. Anderson R.K. Nematode parasites of vertebrates: their development and transmission. - New York: CAB International, 2000. - 650 p.

МУНДАРИЖА

КИРИШ.....

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ШИМОЛИ-ШАРҚИЙ ҚИСМИДА
ТАРҚАЛГАН КЕМИРУВЧИЛАР БЎЙИЧА УМУМИЙ
МАЪЛУМОТЛАР

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ШИМОЛИ- ШАРҚИЙ ҚИСМИДА
ТАРҚАЛГАН СИНАНТРОП КЕМИРУВЧИЛАР (УЙ СИЧҚОНИ
ВА КУЛРАНГ КАЛАМУШ) НИНГ
ГЕЛЬМИНТЛАРИ.....

ЎЗБЕКИСТОН ШИМОЛИ- ШАРҚИЙ ҚИСМИДА ТАРҚАЛГАН
КЕМИРУВЧИЛАРНИНГ ЭКОЛОГО-ЭПИДЕМИОЛОГИК
ХУСУСИЯТИ ЗООНОЗЛАРНИ ТАРҚАЛИШИДА
КЕМИРУВЧИЛАРНИ ЎРНИ.....

ГИМЕНОЛЕПИДОЗ.....

ТОКСОКАРОЗ.....

ГЕЛЬМИНТОЗЛАРНИ АНИҚЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН
ДИАГНОСТИК УСЛУБЛАР

ИНВАЗИОН КАСАЛЛИКЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШ
АСОСЛАРИ

КЕМИРУВЧИЛАРНИ ТУТИШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН
ВОСИТАЛАР

КЕМИРУВЧИЛАРГА ҚАРШИ ЗАҲАРЛИ КИМЁВИЙ
ПРЕПАРАТЛАР ВА УЛАР БИЛАН ИШЛАШДА
ЭҲТИЁТКОРЛИК ЧОРАЛАРИ.....

ИНВАЗИОН КАСАЛЛИКЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШ
АСОСЛАРИ.....

Фойдаланилган адабиётлар