

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
БИОЛОГИЯ КАФЕДРАСИ

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК 591. 576. 895

ТЎРАЕВА АЗИЗА РУСТАМОВНА

Ўзбекистон жанубий ҳудудлари шароитида одам ва ҳайвонлар қичима-қўтир каналари фаунаси, биоэкологияси ва қарши кураш чора-тадбирлари

5A140101- Биология (Зоология)

Магистр
академик даражасини олиш учун ёзилган
диссертация

Илмий раҳбар:
Биология фанлари номзоди,
доц. Ғ. Бобоназаров

Қарши шаҳри, 2016 йил

М У Н Д А Р И Ж А

Кириш.....	3
1-боб. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ.....	6
1.1. Одам ва ҳайвонлар қичима – қўтири <i>Sarcoptes scabiei</i> каналарининг ўрганиш тарихи ва систематикаси.....	6
1.2. Қашқадарё вилоятига қисқача табиий-иқлимий тавсиф.....	10
2-боб. ОДАМ ВА ҲАЙВОНЛАР ҚИЧИМА – ҚЎТИРИ <i>SARCOPTES SCABIEI</i> КАНАЛАРИ БИОЛОГИЯСИ, ЭКОЛОГИЯСИ ВА ТАРҚАЛИШИ.....	21
2.1. Материал йиғиш ва тадқиқот методлари	21
2.2. Одамлар қичима-қўтири скабиозга ташхис қўйиш ва клиник белгилари.....	25
2.3. <i>Sarcoptes scabiei</i> каналарининг паразит – хўжайин муносабатлари ва касалликнинг юқиш йўллари.....	35
2.4. <i>Sarcoptes scabiei</i> каналари тарқалиши, биологияси, экологияси ва ривожланиши.....	40
3-боб. АҲОЛИНИ ҚИЧИМА – ҚЎТИР КАНАЛАРИ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ.....	54
3.1. Қашқадарё вилояти шароитида одамларни <i>Sarcoptes scabiei</i> каналари билан зарарланиши.....	54
3.2. Одамлар скабиоз касаллигига қарши кураш чора- тадбирлари.....	68
ХУЛОСА.....	73
ТАВСИЯЛАР.....	75
АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	76

Кириш

Мавзунинг долзарблиги. XXI аср бошига келиб дунёнинг кўпгина мамлакатларида одам ва ҳайвонларда тери инвазион касалликлари учраши қайд қилинмоқда. Республикамизда қичима - қўтир касалликлари (чесотка) билан кўпгина уй ҳамда ёввойи ҳайвонлар ҳам касалланиши кузатилмоқда. Шунингдек скабиоз билан касалланиш аҳоли ўртасида ҳам учрамоқда. Ҳайвонларда саркоптоз, псороптоз, хориоптоз ва одамларда скабиоз каби тери касалликларини Sarcoptidae авлоди каналари келтириб чиқаради.

Sarcoptidae авлоди қичима-қўтир каналарининг: Sarcoptes – тери ички қўтири, Psoroptes – тери усти қўтири ва Chorioptes – терихўр ёки кулоқ қўтири каби турлари бир вақтнинг ўзида битта ҳайвонда учраши аниқланган [9].

Чорва молларини бу каби сурункали инвазион касалликларга чалиниши ихтисослашган хўжаликлар ва чорвачиликка асосланган фермер хўжаликларида етиштириладиган маҳсулотларнинг сифати ва миқдorigа салбий таъсир кўрсатмоқда. Аҳоли саломатлигига хавф солади. Касалликни қўзғатувчи каналар тез тарқалиш ва ривожланиш хусусиятига эга бўлиб, тез юқади. Айниқса бу касалликга чалинган беморларнинг жамоат жойларида юриши жуда ҳам хавфлидир.

Шунинг учун бу касалликларни олдини олиш, зарарланиш манбаларини аниқлаш, аниқ ташхис қўйиш ва унга қарши курашда энг илғор, қўлай ва экологик хавфсиз, самарали даволаш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан биридир.

Тадқиқот объекти ва предмети. Қашқадарё вилояти шароитида саркоптоз билан касалланган ҳайвонлар, скабиозга чалинган беморлар, одам ва ҳайвонлар қичима – қўтири Sarcoptes scabiei каналари.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Одам ва ҳайвонлар қичима – қўтири Sarcoptes scabiei каналари фаунаси, биоэкологик хусусиятларини тадқиқ қилиш, одам ва ҳайвонларни зарарлаши, улар келтириб чиқарадиган касалликларни ўрганиш ва уларга қарши замонавий, экологик

хавфсиз, иқтисодий самарали кураш чора-тадбирларини тавсия этиш мақсадида:

- *Sarcoptes scabiei* каналари тузилиши, кўпайиши ва ривожланиш циклини ўрганиш;
- *Sarcoptes scabiei* каналарини тарқалиши ва одам ва ҳайвонларда қичима-қўтир каналар келтириб чиқарадиган касалликлар ҳақида маълумотлар тўплаш;
- Одам ва ҳайвонларни *Sarcoptes scabiei* каналари билан зарарланишини аниқлаш;
- *Sarcoptes scabiei* каналарига қарши замонавий, экологик хавфсиз ва иқтисодий самарали кураш чора-тадбирларини тавсия этиш;
- Аҳоли ва чорвадорлар ўртасида одам ва қишлоқ хўжалик ҳайвонларини каналар билан зарарланишини олдини олиш ва аҳоли саломатлигини асраш бўйича тадбирлар ташкил этиш.

Илмий янгилиги. Қашқадарё вилояти шароитида:

- Одам ва ҳайвонлар қичима – қўтири *Sarcoptes scabiei* каналари тарқалиши, биологияси ва экологияси ўрганилди;
- *Sarcoptes scabiei* каналари билан одам ва ҳайвонларни зарарланиши аниқланди, улар келтириб чиқарадиган касалликлар ҳақида маълумотлар берилди;
- илк бор вилоят аҳолисининг скабиозга чалиниши ва унинг келиб чиқиши таҳлил қилинди ва сабаблари аниқланди.

Тадқиқотнинг асосий масалалари ва фаразлари. Қашқадарё вилояти шароитида Одам ва ҳайвонлар қичима – қўтири *Sarcoptes scabiei* каналарини тарқалишини тадқиқ қилиш, ҳайвон ва одамларда қўтир каналар қўзғатадиган касалликларни тавсифлаш ва келтирадиган зарари ҳақида маълумотларни тўплаш, вилоят аҳолисининг скабиозга чалиниши ҳолатларини ўрганиш ҳамда қўтир касалликларини олдини олиш чора-тадбирлари тўғрисида тавсиялар бериш.

Тадқиқотда қўлланилган методикалар. Диссертация ишида маълумотлар тўплашда умумий қабул қилинган арахнологик методлардан фойдаланилди. Жумладан, каналарни кузатиш, материал йиғишда касалланган ҳайвонлар терисининг жароҳатланган жойларидан намуналар олинди ва микроскопда ўрганилди. Лаборатория шароитида *Sarcoptes scabiei* каналари мортал ва витал усулларда текширилди. Таксаномик аниқлагич орқали тури аниқланди. Саркоптознинг клиник белгиларига асосон ташхис қўйилди. Аҳолини скабиоз билан касалланиши ҳақида маълумотлар жадвалларда ифодаланди ва математик формулалар орқали таҳлил қилинди.

Тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти. Одам ва ҳайвонлар қичима – кўтири *Sarcoptes scabiei* каналари ўрганилиш тарихи, паразит – ҳўжайин мунсабатлари ҳақида маълумотлар тўпланди.

- Ҳайвон ва одамларни *Sarcoptes scabiei* каналари билан зарарланиши ўрганилди ва каналарга қарши курашда замонавий, экологик хавфсиз, даволашнинг энг самарали усуллари ва олдини олиш чора-тадбирлари ҳақида тавсиялар берилди.

Ишнинг апробацияси. Диссертация иши Қарши давлат университети Табиий фанлар факультети қошидаги илмий семинарда маъруза қилинган, Қарши давлат университетида (2015 йил) “Фан, тараққиёт ва ёшлар”, “Илм-фан ва инновация” илмий-амалий конференциясида ҳамда “Замонавий паразитологиянинг долзарб муаммолари” республика илмий-амалий конференцияларида маъруза қилиниб материалларида чоп этилган.

Ишнинг ҳажми ва структураси. Диссертация иши - кириш, 3 та боб, хулоса ва адабиётлар рўйхатидан (79 бет, 4 та жадвал, 10 та расм ва 42 та адабиётлардан) иборат.

1-боб. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ.

1.1. Одам ва ҳайвонлар қичима – қўтири *Sarcoptes scabiei* каналарининг ўрганиш тарихи ва систематикаси

Қичима – қўтир канаси *Sarcoptes scabiei* сут эмизувчиларнинг тери эпидермис қавати ости паразити ҳисобланади.

Sarcoptes scabiei каналари кўзгатадиган касалликлар ветеринарияда саркоптоз, медицинада эса скабиоз (“scabiei”- грекча “одам”) номи билан аталади.

XXI аср бошига келиб дунёнинг кўпгина мамлакатларида одам ва ҳайвонларда тери инвазион касалликлари учраши қайд қилинмоқда. Республикамизда қичима - қўтир касалликлари (чесотка) билан кўпгина уй ҳамда ёввойи ҳайвонлар ҳам касалланиши кузатилмоқда. Шунингдек, скабиоз билан касалланиш аҳоли ўртасида ҳам учрамоқда. Ҳайвонларда саркоптоз, псороптоз, хориоптоз ва одамларда скабиоз каби тери касалликларини *Sarcoptidae* авлоди каналари келтириб чиқаради.

Sarcoptidae овлоди қичима-қўтир каналарининг: *Sarcoptes* – тери ички қўтири, *Psoroptes* – тери усти қўтири ва *Chorioptes* – терихўр ёки кулоқ қўтири каби турлари бир вақтнинг ўзида битта ҳайвонда учраши аниқланган [9].

Афсуски, бизнинг Республикамизда ҳам кейнги пайтларда ҳайвон ва одамларда бу касаллик кўплаб учрамоқда. Айниқса вилоятимиз иқлими бу каналарни кўпайиши учун жуда қулай шароит яратади. Шунинг учун ҳам вилоятимизда одамларда бу каналарнинг тарқалишини ўрганиш, кана билан зарарланишнинг олдини олишни ташвиқот қилиш, янги даво чораларини ишлаб чиқиш бугунги асосий вазифалардан биридир.

Мен ушбу магистрлик диссертациямни вилоятимизда одам ва ҳайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* каналарини учраши, уларни тарқалиш манбалари, одамларни каналар билан зарарланиш йўллари ҳамда зарарланишни олдини олиш, даво-чораларини қўллаш усулларини ўрганишга бағишладим.

Ҳайвонларнинг қичима - қўтири (чесотка) касаллиги инсониятга бундан 4000 йил илгари Хитойда, қадимги Вавилонда, Египтда, Сурияда маълум бўлган.

Аристотель ҳам ўз асарларида қўтир билан касалланган одамлар терисидаги яраларда майда кўзга кўринмайдиган ҳайвонлар учрашини таъкидлаб ўтган.

Қичима қўтир канаси илк маротаба XII-асрда Париж яқинидаги “Рузика” монастирининг роҳибаси Хилди Гардиш хоним томонидан топилган. Шундан сўнг араб врачлари Авензор (XII-аср) қичима қўтир каналарининг тери ичида киришини ва жароҳатлашини таъкидлаб ўтган.

Микроскоп кашф этилгандан сўнг Ливиялик врач Бономо ва илмий ходим Честони (1683) қичима қўтир канаси тасвирини, тери ичидаги йўлини, тухумини тасвирини илк маротаба қоғозга туширади. 1812 йилда Француз дерматологи Алибер одамларни текшириб касалликни келиб чиқишига асосий сабаб каналар эканлигини исботлади.

Қичима қўтир каналарини ўрганишга салмоқли ҳисса қўшган олим немис дерматологи Ф. Гебра (1844) ҳисобланади. У 2000 дан ортиқ қўтир билан касалланган беморларни кузатиш натижасида илк бор қўтирни кечиш жараёнини ўрганди ва унга қарши кураш чораларини ишлаб чиқди. Қичима қўтир касаллигини ўрганишда унга қарши кураш ҳамда даво чораларини ишлаб чиқишда чет эл олимларини ҳиссаси катта бўлди. Булар И.А. Гарченев, Г. И. Мишерский, В.Б.Дубинин, А.Б.Ланге, М.Оркин, Т.Руфли, Ж. Мумси ўғли (Швейцария), Е. С. Фальк (Норвегия) ва бошқалар.

Одам ва ҳайвонлар қичима-қўтир *Sarcoptes scabie* канаси сут эмизувчиларни тери ичи қўтири ҳисобланади. Табиатда уларни ҳар бир тури учун алоҳида хўжайин ҳамда ўзига хос хилма-хил формалар мавжуд. Бу формаларнинг табақаланиш мақоми ҳанузгача мунозарали жумбоқ бўлиб қолмоқда. Бунга баъзи муаллифлар жумладан Богданов (1936), Кутсер (1966) тур деб қарашса, кўпчилик муаллифлар эса Оленев (1932),

Дубинин (1954), Кобулей (1955), Соколова (1989), кенжа тур деб ёзишади [29].

Паразит акаридиялар бўйича йирик мутахассис Фен (Fain, 1968, 1978) маълумотларига кўра Sarcoptidae оиласининг вакиллари 7 туркум, 17 оила, 40 дан ортиқ турдаги сут эмизувчиларда паразитлик қилади. Муаллифнинг фикрича, морфологик ўрганиш ва мавжуд маълумотларга кўра *Sarcoptes scabiei* битта тур бўлиб, унинг хилма хиллиги турли хўжайинлардаги адаптация жараёни натижасидир. Хонаки, улар билан алоқа қилувчи ёввойи ҳайвонлар учун саркоптеснинг дастлабки манбаи одам ҳисобланади. Саркоптес номининг берилиши ҳам приматлардан меросдир. Муаллифнинг фикрича *Sarcoptes* оиласининг 30 тури ҳақида маълумотлар бор.

Бироқ ҳар бир турга тур номини бериш учун бу формаларнинг морфологик хилма-хиллиги ҳамма ҳолларда ҳам етарли эмас.

Саркоптоид каналарнинг келиб чиқиши ва эволюцияси масаласи Зелландиялик олим Андрюс (1983) ишларида кузатилади. Саркоптоид каналари дастлаб приматларда учрайди, сўнгра баъзи йўллар билан одамдан уй, ҳамда ёввойи ҳайвонларга ўтади. Ёввойи ҳайвонлардан эса бошқаларга ўтади.

Герасимов (1953) маълумотларига кўра қўтир каналарини тулкилар мурдасига тухум қўювчи чивинлардан топилиши, форрезия йўли билан тарқалган бўлиши мумкин.

М.Рид (1982) маълумотларига кўра эса саркоптес одамдан итларга ўтган. Итлардан уларни ёввойи қариндошларига, сўнгра қўйлар, чўчка, эчки, сигир кейинроқ от, туя, ламаларга ўтган.

Ҳозирги акорологларнинг келишувига мувофиқ *Sarcoptes* каналари қайси тур хўжайинида учраса, ўша хўжайин номини қўшиб айтилади. Масалан: *Sarcoptes scabiei* (одам), *S. evi* – қўй, *S. bovis* – қорамол, *S. canis* – ит ва ҳоказолар. Саркоптоз каналари қўзғатадиган касаллик

ветеринарияда саркоптоз, медицинада эса скабиоз деб аталади (*scabiei*– грекча “одам” деган маънони билдиради).

Ҳозирги вақтда саркоптоз билан зараланишнинг икки типи кўзга ташланади.

Биринчи, псевдосаркоптоз энг кўп тарқалган тип. Псевдосаркоптозда у ёки бу хўжайин каналари ҳайвонларнинг кенг доирасидаги турларини шу жумладан одамни ҳам зарарлайди. Бунда урғочи кана тери ичида юриш қила олмайди, тухум ҳам қўя олмайди. Лекин кана терига тушганда кичиниш бошланади. Тери қичишиб қизаради ва кичик-кичик пуфакчалар ҳосил бўлади. Зарарланиш бир-икки ҳафта давом этиб, ўз-ўзидан йўқолиб кетади. Бу ҳодиса кўпроқ одамларнинг ҳайвонлардан зарарланишида кузатилади. Кўпинча буни касб касаллиги деб ҳам юритилади. Масалан, отбоқарлар қўтири, чўпонлар қўтири, мол боқарлар қўтири, чўчка боқарлар қўтири ва ҳоказолар.

Иккинчи тип *Sarcoptes scabiei* каналари билан зарарланишда сурункали узок давом этувчи саркоптоз вужудга келади. Бунда касаллик фақат даво чоралари кўрилсагина тузалади. Бундай беморлар касаллик манбаи бўлиб хизмат қилади. Одамларда скабиознинг энг оғир шакли “Норвегия қўтири” ҳисобланади. Бу касалликда қичишишнинг зўридан тери ёрилиб, йиринг ва қонли лимфа чиқиб туради. Жараён терининг ҳамма жойига тарқалиши мумкин.

Америкада бир қатор дермотолигик олимлар шундай тажриба ўтказишади. “Норвегия қўтири” билан зарарланган қизчадан олинган *Sarcoptes scabie* канаси билан итлар муваффақиятли зарарлантирилади. Лекин қизалоқнинг ота онаси псевдосаркоптоз билан зарарланадилар. Шунинг учун ҳайвонлардан ўтган *Sarcoptes* одамларда ривожланиш масаласи янада чуқурроқ ўрганишни тақазо этади. Шунинг учун ҳам *Sarcoptes* каналарини турли хўжайинларда тарқалган формаларига алоҳида тур мақоми берилиши ҳанузгача мунозарали муаммодир.

Ўзбекистонда илк бор Sarcoptidae оиласи каналари Ўзбекистон Республикаси Ветеринария санитарияси ва арахнологияси илмий текшириш институтида А. Сиддиқов (1989) томонидан йирик шохли моллар тери усти кўтири - Psoroptes каналари, У. Узоқов, М. Назруллаева, Ғ. Бобоназаров (1995-1997) Қоракўл кўйлари кўтири - Sarcoptes каналарини ўрганишди ва уларга қарши кураш чора-тадбирлари ишлаб чиқилди.

Ўзбекистонда тери таносил касалликлари илмий тадқиқот институтида И.И.Тошхўжаев (1996) бошчилигидаги бир гуруҳ олимлар скабиоз билан касалланган беморларни одам ва ҳайвонлар қичима - кўтири Sarcoptes scabiei каналари билан зарарланишини аниқладилар.

Ҳозирги зоология систематикасида одам ва ҳайвонлар қичима-кўтири Sarcoptes scabiei каналари Sarcoptes авлоди, Sarcoptidae оиласи, Sarcoptiforms туркуми, Acari катта туркуми, Ўргимчаксимонлар синфи, Бўғимоёқлилар типига киритилади.

1.2. Қашқадарё вилоятига табиий - иқлимий тавсиф.

Қашқадарё вилояти мустақил Ўзбекистон Республикасининг ўн иккита вилоятининг биридир. Ҳозирги Қашқадарё вилояти ҳудудида бир неча бекликлар бўлиб, улар 1920 йил сентябр ойига қадар Бухоро амирлиги таркибида эди. Бухоро халқ Совет Республикаси тузилгач, Ҳозирги Қашқадарё ҳудуди алоҳида вилоят мақомида шу республика таркибига киради. 1924 йил 12 июлда “Ўрта Осиё республикаларида миллий чегараланиш тўғрисида”ги қарорига асосан шу йилнинг 1 ноябрида Ўзбекистон ССР таркибида маркази Қарши шаҳри бўлган Қашқадарё вилояти ташкил топди. 1927 йилда Қашқадарё вилояти округ сифатида Бухоро вилояти таркибига киради. 1943 йил 22 январда алоҳида вилоят сифатида тикланди.

Маъмурий-ҳудудий бўлинишидаги мавжуд табиий-иқлим ва меҳнат ресусларини ҳисобга олмаслик оқибатидаги ҳатлар натижасида 1960 йил

25 январда Қашқадарё ўз худудидан кичик Сурхандарё вилоятига бирлаштирилди. Суғорма деҳқончиликка яроқли катта ер фондига эга бўлиш, ер ости бойликлари ва жуда катта меҳнат ресурслари каби имкониятлар вилоятни қайта тиклашни кун тартибига қўйди. Ўзбекистон ҳукумати буни ҳисобга олиб, 1964 йил 7 февралда Қашқадарё вилоятини аввалги чегараларида қайта ташкил этади. Вилоят маркази - Қарши, Маъмурий жиҳатдан 14 та туманга Баҳористон, Касби, Косон, Китоб, Муборак, Нишон, Усмон Юсупов, Чироқчи, Шахрисабз, Яккабоғ, Қамаш, Қарши ва Ғузор туманларига бўлинган. Вилоятда 12 та шаҳар, 108 та қишлоқ кенгаши ва 1300 тага яқин қишлоқ бор. Аҳолиси 2820 минг киши.

Қашқадарё вилояти Ўзбекистоннинг жанубида, шу номли дарё ҳавзасида жойлашган бўлиб, Ўрта Осиё деб юритилувчи йирик табиий географик ўлканинг марказидан сал жануброқ 37 гр. 58 билан 39 гр. 32 шк ва 64 гр. 23 билан 64 гр 42 ғу лар орасидаги худудни ишғол этади. Географик ўрни жиҳатидан Қашқадарё вилояти худуди Туркменистон Республикасининг Атрек-Сумбар водийси, Озарбайжоннинг Ленкорон паст текислиги Арманистон Республикаси ҳамда Туркия, Италия ва Испаниянинг ўрта минтақаси, Америка Қўшма Штатлари ва Япониянинг ўрта қисмлари билан бир ҳил географик кенгликда ётади. Вилоят худуди бутун Ўзбекистон каби тўртинчи соат минтақасида жойлашган бўлиб, Токиодан 5, Пекиндан 4, Олма-Отадан 1 соат кейин, Москва ва Анқарадан 2, Берлин, Париж ва Мадриддан 3, Лондондан 4, Нью-Йорк, Вашингтон ва Оттавадан 8, Сан-Франциско ва Сэтл шаҳарларидан 12 соат олдин сутка бошланади.

Вилоят майдони 28,4 минг км² худудининг катталиги бўйича Ўзбекистонда Қорақалпоғистон Республикаси (164,9 минг кв км), Навоий (11,8) ва Бухоро(39,4) вилоятлардан кейин тўртинчи ўринда туради. Ўзбекистон Республикасининг 7% ини эгаллаган ҳолда ўз майдонига кўра Албания (28,7 минг кв.км), Арманистон (39,8), Қрим (26,0), Бельгия (30,5), Недерландия (32,4) каби Европа давлатини майдони билан тенглаша олади.

Қашқадарё вилояти 795 км узунликдаги чегарага эга шундай 405 км тоғлар, 390 км текисликлар орқали ўтади. Ғарбдан Шарққа 293 км, шимолдан жанубга 195 км масофага чўзилган. Шимолда Қашқадарё вилоятининг Самарқанд вилояти билан чегараси Зарафшон тизмасининг Чакилкалон, Қора тепа, Зиёвуддин-Зирабулоқ тоғлари ва улар орасидаги Жом ва Қарноб чўлининг тўлқинсимон текисликлари орқали ўтади. Шарқ Тожикистон Республикасининг Ленинобод вилояти билан Хисор тизмаси орқали чегарадаги Шарқда шунингдек Сурхандарё вилояти билан ҳам чегарадаги бўлиб, Сарҳад чизиғи Республиканинг энг баланд тоғли-Хисор тизмасининг кирраси, унинг тармоқлари Чакчор ва Бойсунтоғ ва Кўхитангнинг кирраси бўйлаб ўтади. Вилоят Туркменистон Республикаси билан энг узун чегарага эга. Кўхитангнинг ғарбдаги давоми бўлган Дехқонобод паст тоғлари, жанубда Нишон адирлари-Саксондара, Оловуддинтоғ ва Қарши қия текислиги, Сандикли қум чўли, Қашқадарё ва Чоржўй вилоятлари сарҳадларини бир-бири билан туташтирди. Қарши даштининг Денгизкўл, Жаркок, Сеталанг тепа қирлари ва Қарноб чўли каби ғарбдаги ерлари Бухоро ва Навоий вилоятларига кириб боради.

Қашқадарё вилоятининг географик ўрни бу ҳудудда фақат Ўзбекистон ва Ўрта Осиёга хос табиат мажмуаларининг эмас, балки Марказий Осиё, Сибирь, Шарқий Европа, Кавказorti, Кичик Осиё, Ўрта Денгиз бўйи, Эрон, Афғонистон, Ҳиндистонга хос ўсимлик ва ҳайвонот вакиллари тарқалишга ҳам сабаб бўлган.

Рельфи. Қашқадарё вилоятининг рельефи ғарбдан шарққа аста-секин баландлашиб боради. Қарши қия текислигининг Денгиз кўл ботиғи билан туташ жойи денгиз сатқидан 280м баланд бўлса, шарқда Хисар тоғларида баландлик 4000м дан ошиқ. Ҳозирги рельеф ҳосил қилувчи жараёнларнинг хусусиятларини эътиборга олган ҳолда Қашқадарё вилояти ҳудудида учта рельеф минтақасини ажратиш мумкин;

1. Текислик рельефи минтақаси.
2. Тоғ олди (адир) рельефи минтақаси.

3. Тоғ бурмали рельеф минтақаси.

Текислик рельефи 280-650м оралиғидаги гипсометрик поғонадаги Қарши қия текислиги ва Китоб, Шахрисабз ботиғини ўз ичига олади, майдони бўйича вилоятнинг асосий қисмини ишғол этади. Текисликни катта қисмини лёссли жинслар билан қопланган майдонлар ташкил этади. Текис рельефли майдонларнинг барча қисмини ўзлаштирилиши туфайли шахобчали (ирригация) эрозия, нураш, шўрланиш, ботқоқланиш, шамол эрозияси каби номаъкул жараёнлар пайдо бўлиши кузатилмоқда.

Ғарбда Китоб – Шахрисабз ботиғи ва шарқда Хисор тизмасини жанубий-ғарбий тармоқлари Яккабоғ тоғлари адир минтақаси ястаниб ётибди.

Тоғ олди қирлари-адирлар ғарбдан шарққа 600м дан 1500м гача кўтарилиб боради. Адирлар лёсс жинслари билан қопланган ва усти тароқланган, турли томон йўналишли ясси тепа маржонларидир. Ғарбда лёсс қатлами 10, 15м бўлса, шарқда тоғ этакларида 2-5мга тенг.

Иқлими. Қашқадарё вилоятининг иқлим хусусиятлари унинг географик ўрнига, яъни ўлкан Евроосиё материгининг ички қисмида океан ҳавзаларидан жуда узоқда жойлашган. Ўрта Осиё табиий-географик ўлкасининг марказида ва шунингдек нисбатан қўйи кенгликларида жойлашганлигига боғлиқдир. Географик ўрнининг бу хусусиятлари вилоят иқлимининг кескин континентал бўлишига, интенсив радиация туфайли чўл ландшафтларининг ривожланишига имкон берадиган адир шароитларининг мавжудлигига сабаб бўлади.

Вилоят ҳудудида қуёш нур сочиб турадиган давр анча узоқ вақт давом этади ва ўрта ҳисобда 2600-3000 соат га тўғри келади. Қиш ойларида жанубий-ғарбда циклонлар тропик ҳаво массаларини олиб келиши туфайли ҳаво исийди ва атмосфера ёғинларининг бўлишига олиб келади. Баҳор ойлари учун беқарор об-ҳаво хос бўлиб, циклон жараёнлари фаоллашади. Циклонлар билан жануби-ғарбда илиқ ҳаво массалари кириб келиши туфайли баҳорда ёғинларининг катта қисми тушади. Ёз ойларида

топографик шароитлар туфайли тоғлик районлардагина ёғинларнинг ёғиши учун имкониятлар мавжуд бўлади. Вилоятнинг текислик қисмида ёз фасли 155-160 кунгача чўзилади. Кузнинг биринчи ярмида ҳам иссиқ об-ҳаво кузатилади, иккинчи ярмида эса об-ҳаво ўзгариб туради. Ёз ойларининг иссиқлиги жихатидан вилоятимизнинг текислик қисмини дунёдаги энг иссиқ жойлар (Саҳрои Кабир, Эрон чўллари) билан таққослаш мумкин. Тоғли районларда ёз салқинроқ бўлади.

Қашқадарёда совуқ бўлмайдиган давр ўрта ҳисобда 226-228 кунга тенг бўлади. Бу даврда кўпчилик иссиқсевар ўсимликлар ҳосилга кириб қолади.

Иссиқсевар ўсимликларнинг кўпчилиги баҳорда ўртача сўткалик ҳарорат 10 гр. дан юқори бўлганда ўса бошлайди, кузда совуқ тушганда ўсишдан тўхтайди. Ёғинларнинг қиш ва баҳорда кўпроқ ёғиши қишлоқ хўжалиги учун анча қўлайлик туғдиради.

Вилоят ҳудудида ёғин миқдори Ғарбда 150 мм дан, шарқда 220 мм гача кўпайиши мумкин. (Чоржўйда 114 мм, Хўжамбазда 128, Каркида 164, Қаршида 200, Ғузорда 285 мм). Ёғинлар йил ичида нотекис тақсимланган бўлиб, бутун жануби-ғарбий Ўзбекистонда бўлганидек, баҳорда 47, қишда 14 ва ёзда атига 3 % ёғин тушади. Аммо ёғин миқдори ҳам уларнинг мавсумий тақсимланиши ҳам йиллар давомида ўзгариб туради. Қаршида қурғоқчилик йиллари 160 мм бўлиши аниқланган. Ғузорда бир қадар юмшоқроқ намоён бўлиб 200 мм дан 385 мм гача тебраниш мумкин, демак баландлик ошиб бориши билан шарққа томон ёғиннинг нотекис тақсимланишида ҳам кескин камайиши мумкин.

Ҳаво намлиги ёғин ва тупроқдаги намлик миқдори билан бевосита боғлиқ бўлиб, абсолют намлик ва нисбий намлик кўрсаткичларида ифодаланади. Абсолют намликнинг йиллик ўзгариши ҳароратнинг йиллик ўзгаришига ўхшаш бўлиб, йиллик кўрсаткич Нишон туманида 8-9 милли баргача тенг булиши мумкин. Суғорма дехқончилик, суғориш шахобчалар устидан буғланиш абсолют намлик юқори бўлишига олиб келади. Фоиз

хисобида ўлчанадиган нисбий намлик ҳарорат ва абсолют намлик йиллик йўлига тескари тарзда ўзгаради. Баҳор ва киш ойларида 75-78 фоиздан ёзда 25-28 фоизгача тушиб қолади. Нисбий намлик паст кўрсаткичи ҳароратнинг кўтарилиб кетиши натижасида рўй бериб тупроқ устидан сув буғланишини кучайтиради, натижада ҳаво ва тупроқ устида қурғоқчилик рўй беради. Қуруқ чанг тўзонли шамолларнинг рўй бериши бу ҳудуд учун одатий ҳолдир. Кузатишлар ҳавонинг қуруқлашиши вилоят ҳудудида апрелнинг охири ва май ойининг ўрталарида бошланишини кўрсатмоқда. Одатда нисбий намлик миқдори 20% дан кам бўлганда ҳаво қурғоқчилиги рўй беради. Экинларнинг ва табиий ўсимликлар ривожланиши ва пишиб етилиши даври бўлган апрель сентябрь ойлари давомида Қашқадарё вилоятининг Қарши чўли доирасида нисбий намликнинг 20% дан кам бўлган кунлари 79-85 кунни ташкил этади, бутун экин ривожланиш ва етилиш даврининг узунлиги 43-45% га тенг демакдир. Чанг тўзонли шамолларнинг бўлиши асосан ҳавонинг қўшни қум чўллар устида намлик камайиб кетиши натижаси эканлигини ҳисобга олсак, Нишон туманининг жанубий-ғарбий қисми Сандукли чўлига туташ бўлганлиги учун бундай хавфга кўпроқ чалинади дейиш мумкин Л.Н.Бабушкин маълумотларига кўра (1959-1985) июль ойида кучли қурғоқчилик шамол бўлиши хавфи 40-50%, жуда кучли чанг-тўзонли қурғоқчил шамол 10% бўлиши мумкин. Демак тадқиқотчилар фикрича ҳар юз йилнинг ярмида июль ойи қурғоқчил шамол бўлиши мумкин экан. Чунончи 1975 - йилнинг 14 июли, 1974 - йилнинг 25 июль – 5 август, 2011- йилнинг 28 июль – 6 август кунлари чанг бўронли кунлар эканлиги ҳақида маълумотлар мавжуд.

Ўсимликлари. Қашқадарё вилояти ўсимлик қопламининг шаклланишда ва тарқалишида ҳудуднинг геологик тарихий тараққиёти, географик ўрни ва ҳозирги табиий шароитлари асосий аҳамият касб этади. Вилоят флораси таркибида маҳаллий ўсимлик турларидан ташқари Эрон, Афғонистон ва Ўрта ер денгиз бўйи ўлкалари учун хос бўлган ўсимликлар ҳам мавжуд.

Табиий флораси 1200га яқин юксак ўсимлик турларидан ташкил топган бўлиб, уларнинг 106 тури озиқ-овқат ва чорвачиликда ем-хашак сифатида ишлатилади, 138 тури қимматбаҳо доривор, 26 тури эфир мойли, 61 тури асал берувчи, 62 тури ошловчи, 53 тури бўёқ берувчи, 19 тури ишкорли (бихли) ўсимликлардир. Яна манзарали, витаминли ва толали ўсимликлар ҳам учрайди.

Ўсимлик қопламининг асосан эфемерлар (бир йиллик), эфемероидлар (кўп йиллик), ксерофитлар (чўл ўсимликлари), галофитлар (шўрсева ўсимликлар), ва бошқа ўсимликлар ташкил этади.

Қашқадарё вилоятини ўз ичига оладиган Жанубий Ўзбекистонда денгиз сатҳидан 500 м гача бўлган жойлардан чўл, 500 м дан 1200-1600 м гача бўлган жойларни адир, 1200-1500 дан 2700-2800 м гача тоғ ва 2700-2800 м дан юқори жойларни яйлов минтақасига киритилади. Чўл минтақасига Қарши чўли ва тоғ олди текисликлари, Сандикли ва Карноб чўллари киради. Ўсимлик қопламидан қандим (жузғун), шувоқ, эфемерли чирмовуқ ўсади. Пастқам жойларида чирмовиқлар ва шўралар ўсади.

Қўмли чўлларида кўчма қумларга мослашган қандим, қуёнсуяк, қизил қандим, шувоқ, илоқ, қорасаксовул, эфемерлардан қирққиз, қумтарок, эфемерлардан чоир, урғочи селек, туяпайпоқ ўсади. Адир минтақасига Ғузор, Деҳқонобод, Қамаш, Яккабоғ, Китоб, Шаҳрисабз ва Чироқчи туманларининг тоғ олди текисликлари ва қирлари киради. Асосий ўсимликлари ранг ва қўнғиртошдан иборат. Улардан ташқари қўзиқулоқ, оқ қурай каррак, чўл ялпиз, майин шувоқ, мингбош, читир ҳам ўсади. Тошлоқ жойларда ёвшан, шўрлоқ ерларда бир йиллик шўра ўсади. Адир минтақаси ўсимликларга бойлиги ҳамда деҳқончилик ва чорвачилик учун қўлайлиги билан ажралиб туради.

Тоғ минтақаси вилоятнинг шарқий, жанубий-шарқий ва шимоли-шарқий қисмини эгаллайдиган Ҳисор ва Зарафшон туманларининг тармоқларини ишғол қилади.

Тоғ минтақасининг ўсимликлари буғдойиқ, ҳар хил ўтли шувоқ-чалов бетага, бутали ва дарахт ўсимликлардан иборат бўлиб, улар чала даштлар ва ҳар хил ўтли куруқ даштларни ҳосил қилади, дарахт ва бўта ўсимликлари тиканли бўтазорларни, арчазорларни ва баргини тўкадиган тоғ ўрмонлари ва бўтазорларни ҳосил қилади.

Минтақанинг юқори қисмида Саврарча, бодом, pista, ўтли ўсимликлар (қўнғирбош, тоғ лоласи, ялпиз, тоғ йўнғичқаси), ўрик, арча, зирк, кийик ўт, зира, тоғ пиёз, ёнғоқ, ширач, олма, заранг, pista тарқалган.

Яйлов минтақаси денгиз сатҳидан 2800-3000м дан юқори қисмлари киради. Бу ердаги ўсимлик қопламини асосан субальп ва альп ўтлоқлари ташкил этади. Ёввойи сўли, мушук қуйруқ, типчоқ, қоқиўт, бинафша, чучмома ва ёнтоқсимон ўсимликлар ўсади. Тўқайларда дарахт ва бўталардан - жийда, юлғун, жангал, ўсимликлардан ажриқ, қирқбўғим ва бошқалар ўсади. Пахта, маккажўхори, қанд-лавлаги, картошка, бўғдой, арпа, нўхат, мош, ловия, манзарали ва сабзавот, мевали ўсимликлар экиладиган майдонлар ҳам анча катта.

Ҳайвонот дунёси. Қашқадарё вилоятининг географик ўрни ва ландшафтларнинг хилма-хиллиги ҳайвонот оламининг шаклланиши ва тарқалишига ўз таъсирини кўрсатади. Сувсиз, қумли чўллар, тоғ ўрмонлари ва дарё водийларининг экологик шароитлари ҳайвонларнинг ҳаёт кечиришлари учун бир хил эмас. шунга кўра ҳар қайси ландшафт учун у ёки бу шароитга мослашган ҳайвонларнинг маълум турлари ҳосдир.

Ўзбекистон ҳудудида умуртқали ҳайвонларнинг 650 га яқин турининг вакиллари тарқалган. Улардан 99 тури сут эмизувчилар, 57 тури судралиб юрувчилари, 79 тури балиқлар, 410 турини эса қушлар ташкил қилади.

Қашқадарё вилояти ҳудудида Ўзбекистон ҳудуди учун хос бўлган ҳайвонларнинг деярли барча турлари тарқалган. Вилоят ҳудуди фаунасининг хусусиятларига кирадиган Голларктиканинг Эрон-Турон областига киради.

Қашқаларё вилоятининг ҳайвонот дунёси қўйидаги экосистемаларни ҳосил қилади.

1. Чўл минтақаси ҳайвонлари;
2. Адир ёки тоғ олди минтақаси ҳайвонлари;
3. Тоғ ўрмонлари ва альп минтақаси ҳайвонлари;
4. Сув ҳавзалари ва тўқай ҳайвонлари;
5. Воҳа ҳайвонлари;

Вилоятнинг чўл минтақаси турли ўлкаларнинг ҳайвонлари аралашиб кетган зоогеографик районлари мансубдир. Чўл ҳайвонлари ёзда тупроқ хароратининг юқори бўлишига (60-500) ва узок сувсизликка мослашган ва яна бир белгиси уларнинг ер рангида яъни, қум, чанг тўсида бўлишидир. Вилоятнинг чўл минтақасида умуртқали сут эмизувчилардан шалпанқулоқ, типратикон, кушқуён, юмронқозик, Северцов қўшоёғи, бароқ бармоқли кушоёқ, катта қум сичқон, бўри, тулки учрайди. Судралиб юрувчилардан Ўрта Осиё тошбақаси, калтакесак, тез калтакесак, бўз эчкемар, қум, бўғма илони, чипор илон, дашт агамаси, Ўрта Осиё кобраси ва гекконлар яшайди. Қушлардан қирғий, бургут, йилқичи қуш, қора бағир, каптар, сўфитўрғай ва журчи қуши учрайди. Булардан ташқари сувда ҳам қуруқликда яшовчилар, ҳашоратлар, қисқичбақалар, моллюскалар, чувалчанглар, содда ҳайвонлар учрайди. Адир минтақасининг табиий шароитлари текислик қисмидан фарқ қилиб рельефи ҳилма-хил, ёғин текисликларига қараганда анча кўп, шу боис ўсимлик ва ҳайвон турларига ҳам бойдир.

Сут эмизувчилардан тулки, бўри, жайра, қуёнлар, кўрсичқон, каламушлар учратиш мумкин.

Судралиб юрувчилардан қалқонтумшук, ўқ илон, турли ранг чипор илон ёки оқ илон, чўл тошбақалари, калтакесаклар, эчкиэмар, юмронқозик, захарли қора илон учрайди. Қушлардан бургут, бедона, каклик, кўп қарға, тувалоқ, укки, дала чумчуғи учрайди.

Тоғ ўрмонлари сут эмизувчи ҳайвонларга жуда бой. Бунда ўрмон сичқонлари, суғур, кўршапалаклар, Бухоро тақатумшуғи, каламушлар учрайди. Тоғ ёнғоқларида ўрмон сонияси (олмахон) учрайди.

Бу ерларда қўш қаноти сут эмизувчилардан кўршапалаклар ғор деворига ёпишиб, ҳамда қоя тошлар орасидаги ёриқларда ҳаёт кечирази.

Ўрта баландликдаги тоғларда ва тўқайларда ёввойи чўчка, тўнғиз учрайди. Тоғнинг пастки минтақасида Туркистон ағамаси учрайди. Илонлардан калтатумшук, кўлвор илон, калқонтумшук илон, чипор илон, кўз ойнакли илон ҳам тарқалган. Қушлардан каклик, кумри, зарғалдоқ, кизилиштон, узунқуйрук, саъва, читтак кўп тарқалган. Бу қушлардан ташқари қора узун қанот, қўнғир каптар, тулки, укки, карқулоқ, болта тумшук, булбул ва тоғ чумчуғи ҳам яшайди. Альп минтақасида сут эмизувчи ҳайвонлардан суғурлар, қир сичқонлари, оқ сичқон, тоғ эчкиси, илвирс, катта олоқўзан, така, кийиклар учрайди. Қушлардан бўзбош, саъва, қорақорин, тасқаралар, тоғ зағзачаси, тўрғай, болта тумшук яшайди.

Сувда ҳам қуруқликда яшовчилардан оз бўлсада кўк қурбақа учраб туради.

Қашқадарё сув ҳавзаларида қўшбалиқ, қорабалиқ, илонбош, сазань, форель, маринка, храмуло балиғини кўп учратиш мумкин. Балиқхўр ҳайвонлардан мешкопчи қушлар, кўк қурбақалар, ўрдақлар, бир қозонлар учраб туради. Дарё соҳиллари ва ботқоқликларда йилнинг иссиқ фаслларида лайлак, фламинго, балиқчи қушлар учрайди. Дарё бўйларидаги тўқайларда, кўк қурбақа, кўл бақаси, ёввойи чўчка, чиябўри, тўқай мушуги, ёввойи қуён, каламушлар, дала сичқонлари кўплаб яшайди.

Судралиб юрувчилардан сув илон, қора илон, калтакесаклар учрайди.

Тўқайларда-какку, қора қарға, зағиқғон, сариқ жиблажибон, ўрдақ, тўқай деҳқон чумчуғи, қирғовул каби қушлар яшайди.

Ваҳоларда типратикон, кўр каламуш, уй сичқонлари, қуёнлар, кичкина кўршапалаклар, кичик сичқон, калтакесаклар, ёввойи каптар, майна, қарға, заҳчалар, чуғурчук учрайди.

Қирғовул, каклик ва бошқа қушларни ов қилиш тақиқланган.

Ҳозирги кунда мўйнали ҳайвонлардан суғур, тулки, юмронқозиқлар, йирик ҳайвонлардан жайрон, сайғоқ каби фойдали ҳайвонлар давлат муҳофазасига олинган.

2-бoб. ОДАМ ВА ҲАЙВОНЛАР ҚИЧИМА – ҚЎТИРИ SARCOPOTES SCABIEI КАНАЛАРИ БИОЛОГИЯСИ, ЭКОЛОГИЯСИ ВА ТАРҚАЛИШИ

2.1. Материал йиғиш ва тадқиқот методлари

Керакли асбоб ва анжомлар: 1. Женнер игнаси, бир марталик ишлатиладиган шприцлар игнаси; 2. Лупа; 3. Физиологик эритма; 4. Буюм ойналари; 5. Микроскоп; 6. 96⁰ ли спирт; 7. Йод настойкаси; 8. Скапель; 9. 40% ли сут кислотаси.

Текшириш учун материал махсус лаборатория хонасида олинади. Хона, ишлатилган лаборатория асбоб ва анжомлари тез-тез 3% ли хлорамин билан артиб турилади. Қўтир канасини микроскопик текширмоқчи бўлганимизда беморнинг қайси жойларида каналар кўпроқ бўлишини билиш лозим. Чунончи, каналар терининг шох қатлами қалин бўладиган бурмали жойларида: қўл панжасида, бармоқлар орасидаги бурмаларда, тирсакда, қўлтиғининг олдинги деворида, жинсий олатда, аёллар кўкрак беги сўрғичи терисида кўплаб учрайди. Шунингдек, тез-тез ювинадиган кишиларда касаллик белгилари яъни тошмалар кам учрайди. Шу сабабдан бу вақтда бемор бутунлай ечинтирилиб, тери синчиклаб кўздан кечирилади. Тошмалар кўп жойлари ёруғ хонада лупа ёрдамида яхшилаб қаралади. Қўтир ташхиси касаллик қўзғатувчиси топилгандан сўнг қўйилади.

Қўтир йўлининг бир учи очик (кислород олиш ва каначаларнинг чиқиши учун), иккинчи учи кўр (ёпик) бўлади. Қўтир йўлининг кўр қисмида ўзида тиник ёки хирароқ суюқлик тутган пуфакча топилади. Худди шу пуфакча материал бўлиб хизмат қилади, уни текширилганда доимо урғочи кана топилади. Қўтир қўзғатувчисини одатда бир неча усуллар билан аниқланади.

1. *Мортал усули.* Бу усулда юқорида айтиб ўтилганидек, теридан олинган қиринди ёки суюқлик буюм ойнасига ёки петри косчасига

қуйилади. Олинган материал суёқ бўлса, шу ҳолатида микроскопда текширилади. Қуруқ бўлганида эса устига икки баробар 10% ўювчи (KOH) ёки натрий (NaOH) ишқори қуйилади. Қиринди ишқор эритмасига аралаштирилгандан сўнг тери қириндисидagi пўстлоқ юмшагунча тахминан 20-30 дақиқа ўтади. Текширишни тезлаштириш талаб қилинса, тайёрланган материал 60-70 °C да қиздирилади. Сўнгга тайёрланган материал оз-оздан буюм ва қоплағич ойначаларининг орасига жойлаштирилиб, микроскопнинг энг кичик объективида кузатилади.

2. *Витал усули.* Тирик каналарни топиш ва ўтказилган даволаш тадбирларининг қичима-қўтир каналарига бўлган таъсирни аниқлаш мақсадида ушбу усулдан фойдаланилади. Витал усуллари жуда кўп бўлиб, уларнинг қуйидагиларидан фойдаланиш қулайроқдир.

а) теридан олинган намуна яъни қиринди лаборатория косачасига солиниб, устига 5-8 баробар сув қуйилади ва намуна сувга аралаштирилиб 30-40 °C термостатга 15 дақиқа қўйилади. Сўнгга намунадан пипетка ёрдамида бир томчи олиб буюм ойначасига қуйилади ва унинг устидан қоплағич ойнани қоплаб микроскопда кузатилади. Текширилаётган объект яхши кўриниши учун кўриш майдонини биров қоронғулаштириб, микроскопнинг энг кичик ўлчамдаги объективидан фойдаланилади.

б) теридан олинган намуна яъни қиринди лаборатория косачасига солиниб, қопқоғи беркитилади. Сўнгга косачани қопқоғи билан пастга айлантириб 50°C сувга қўйилади. Тахминан 20-30 дақиқа ўтгач косачани олиб, унинг қопқоқчасини кўриш майдони қоронғуроқ қилинган микроскопнинг столчасига қўйиб кичик ўлчамдаги объектив орқали кўздан кечирилади.

с) Тери қириндиси лаборатория косасига солиниб, устига бир неча томчи керосин томизилади. Каналар керосинда 4-6 соатча яшайди. Шу боис қиринди ичидаги тирик кананинг ҳаракати микроскопдан кузатилганда яхши кўринади. Бу вақтда тери қириндисидa фақат кана топилмасдан балки уларнинг тухумлари ҳам кўринади. Кўринган

тухумларнинг ўлик ва тириклигини ажратиш мумкин. Кўтир каналарининг тирик тухумлари овал шаклида, ичидаги эмбриони эса оқ ёки тухум ичида личинка бўлиб, тухум қобиғига тегмай туради. Ўлик тухумлар эса ассиметрик шаклда бўлиб, ташқи палласи тиришган ёки тухум ичидаги личинка тухумнинг ташқи палласига зич тегиб туради. Скабиоз билан касалланган беморлар даволлангандан кейин 7-10 кун ўтгач тери қириндиси қайта текширилади. Агар бемор тўғри даволланган бўлса, теридан тирик каналар топилмайди.

Одам ва ҳайвонларни қичима – кўтир *Sarcoptes scabiei* каналари билан зарарланганлигини аниқлашнинг юқорида келтириб ўтилган турлари бир оз вақт талаб қилади. Шу боисдан одам ва ҳайвонлар қичима – кўтири *Sarcoptes scabiei* каналари билан зараланганлигини аниқлашнинг яна бир қанча янги, замонавий усуллари ҳам кенг қўлланилмоқда.

Биринчи усул. Ўткир тигли нина билан тошма элементларидан канани топиш усули амалиётда кенг қўлланилади. Услуб оддий бўлишига қарамадан уни амалга ошириш шифокордан тажриба ва эътибор талаб қилади. Мақсадни амалга ошириш учун бир маротаба ишлатиладиган шприц инъекцион ниналаридан фойдаланилади. Бунда нинанинг учи билан беморнинг терисида каналар қовлаган йўлининг (тунелнинг) охирида кўтарилиб турган нуқтаси (қисми) қовланади. Материални олиш чоғида ўткир учли нинани каналар йўли бўйлаб ҳаракатлантириш лозим. Олинган паталогик материални буюм ойнаси юзасига жойлаштирилади ва унинг устига бир томчи сув, 10% ли ишқор ёки 40% ли сут кислотасидан биронтаси томизилади, сўнгра ёпқич ойна билан ёпилади. Микроскопия окуляр 7х ва объектив 8х да натив ҳолатда ўтказилади.

Ушбу усулни одатда тошма элементлари янги ва кўзга яққол кўриниб турганда амалга оширилса мақсадга мувофиқ бўлади. Аксинча, эски ва қалин тугунчалар, қуриган пуфакчалар ва қорақўтирли тангачалар ичидан паталогик материал олиш ярамайди. Ундан ташқари ёш

болалардан ушбу услуб билан патологик материал олинганда бироз кийинчиликлар вужудга келади.

Иккинчи усул (профессор Э.Х.Эшбоев услуби). Кўтир йўлининг пуфакчали учига лупа орқали қараб туриб, Женнер ёки найзасимон игна ёрдамида пуфакча тешилади ва шу игна билан шу ердан ҳамда кўтир йўллари билан суртиб материал олинади. Пуфакчани иложи борида асоси билан олишга ҳаракат қилиш керак. Баъзан қана игна учига кичкина нуқта бўлиб кўринади. Микроскопда текшириш учун материални ярим томчи физиологик эритма томизилган буюм ойнасига қўйилади ва ёпқич ойна билан ёпилади. Уни одатда олдинида 8х, кейин эса 20х ли объективда текширилади. Аксарият ҳолларда қана ҳали ўлмаган бўлади.

Препаратларда каналарни соф ҳолатда сақлаш мумкин. Бунинг учун кўтир қанаси топилган препарат устига бир томчи иммерсион мой томизилади. Иммерсион мой лаборатория шароитида кўп қўлланилгани учун уни излаб юришга эҳтиёж йўқ.

Иммерсион мой ичида ётган (жойлашган) каналар микроскопнинг 7х окуляр ва 8х объективда кўздан кечирилади. Мой таъсирида кўтир қанаси жуда аниқ, равшан ва тиниқ кўринади. Атрофдаги бошқа ҳужайра элементлари (эритроцит, лейкоцит ва бошқа ҳужайралар) эриб ёйилиб кетади ва препаратда ёлғиз кўтир қанаси қолади. Бу ҳолат каналарни топишни енгиллаштирилади ва баъзи бир хатоликларга чек қўяди. Ундан ташқари агарда препаратда қананинг тухуми ёки личинкаси жойлашган бўлса уни жуда осонлик билан бир кўришда топилади.

Иммерсион мой каналарни топишни енгиллаштириш билан биргаликда, препаратларни сақлаш муддатини 3-5 соатга оширади. Ушбу усулда даволаш ва профилактика муассасаларидаги лаборатория ходимларини кўтир қанасининг диагностикасини ўргатишда жуда кўл келади.

Учинчи усул. Беморнинг танасидаги кўтирнинг клиник манзараси аниқ кўзга ташланиб турган жойлар танлаб олинади. Қана йўлининг кўр

кисмига, яъни пуфакчаларга 40% ли сут кислотасидан бир томчи томизилади ва 3-5 дақиқа кутиб турилади. Сўнг томчи ўрнидан материал олиниб, микроскопда текширилади (агар буюм ойнасига сут кислотаси томизилса канани узоқроқ мудатга сақлаш мумкин). Юқоридаги таъкидланган барча усулларда олиб борилган текширувларда аксарият ҳолларда препаратларнинг ҳар бирида бир донадан кана топилади. Камдан-кам ҳолларда ундан ортиқ топиш мумкин. Баъзан препаратда каналарнинг тухуми ёки ҳали етилмаган личинкаларни топиш мумкин. Лекин, касалликнинг клиник манзараси рўй-рост кўзга ташланиб турсада, кўтир канаси ҳар доим ҳам топилавермайди. Шунинг учун ҳам анализни бир неча маротаба қайтарилиши керак бўлади.

2.2. Одамлар қичима-қўтири скабиозга ташхис қўйиш ва клиник белгилари

Ҳайвон ва одамларнинг саркоптоз ва скабиоз билан касалланиши, унинг клиник белгилари ҳамда лаборатория текширувларига асосланиб аниқланади. Бунинг учун одам терисида вужудга келган яллиғланишлар, тугунчаларда зардоп тўпланиши (инфельтрат) пўслоқ ҳосил бўлиши, бурмаларнинг пайдо бўлиши, тери ости тугунчаларида бир хил масофада туташган қора чизикларнинг ҳосил бўлиши каби белгиларга алоҳида эътибор берилади. Касалликнинг клиник белгилари аниқ бўлганда зарарланишни аниқлаш қийин бўлмас эди, аммо қичима-қўтирни бошланиш даврини аниқлаш қийин. Шуни унитмаслик керакки, скабиозда кўзга кўринган, рўй берган клиник белгилар кўпинча бошқа касалликларда ҳам учраб туради. Шунинг учун ҳам касалликни аниқлашда, касаллик қўзғатувчи каналар ёки уларнинг тухумларини микроскоп остида кўриш керак бўлади. Бунинг учун одам терисидаги жарохат пуфакчасини секин ёриб ёки сиқиб чиқарилган йирингни буюм ойнасига томизиб, устидан қопағич ойна қопаб текширса ҳам бўлади. Лекин одам қичима-қўтир канаси эпидермис ичида яшайди, йиринг билан чиқмаслиги ҳам мумкин. Шунинг учун жарохатланган жойни эҳтиётлик

билан эпидермисидан қиринди олиш мумкин. Маълумотларни бирор лабораторияга ёки бошқа жойга юбориш учун оғзи берк кичик пробиркага йиғиб олиш ҳам мумкин. Юборилаётган материал солинган пробирка устига этикеткаси (текширилувчининг исми, шарифи, туғилган йили, манзили, ва олинган вақти) ёзилган бўлиши керак.

Қичима, қўтир тери паразит касалликларининг энг кенг тарқалганидир. Касаллик белгиларининг илк даврида умумий даволлаш бўйича шахобчалардаги мутахассислар (терапевт, педиатр, гинеколог ва бошқалар), шунингдек хусусий амалиётчи дерматологларга мурожаат қилмай рўйхатдан ўтилмаган ҳолларда, унинг аниқланиш даражасини қайд қилиш кўрсаткичи ошиб боради.

Тери таносил касалликлари муассасаларида каналарга ташхис қўядиган лабораториялар кам. Касаллар узок вақт “пиодермия” ёки “тери аллергияси” ташхиси билан даволанишади. Қичима, қўтир билан касалланганларнинг сонининг ошиб бориши одатда урушлар, табиий офатлар, ижтимоий ўзгаришлар, қайсики аҳолининг кўчирилиши, иқтисоднинг пасайиши, ижтимоий-маиший шароитларнинг ёмонлашуви вақтларида кузатилади. Россия ва Республикаларнинг турли ҳудудларида бўлиб ўтган урушлар қочоқлар, мажбурий кўчманчилар, аниқ иш ва жойга эга бўлмаганлар сонининг ошиб кетиши каби муаммоларни юзага келтириб чиқарди. Аҳолининг назоратсиз кўчиб келиши шунингдек, мамлакатнинг турли ҳудудларида ва хорижда савдо-содик имкониятларининг кенгайиши касалликни кучайтирди.

Касаллик қўзғатувчининг тарқалиши одамлар орасида уларнинг ҳаёт тарзи ва ҳулки билан боғлиқ оилавий характер эга.

Қичима, қўтирни қўзғатувчи *Sarcoptes scabiei* қичима, қўтир канаси ҳисобланади. Ҳаётининг кўпроқ қисмини хўжайин терисида, қисқагина ҳаёт тарзинигина ташқи паразит ҳолида терининг устки қисмида ўтказгани учун қичима, қўтир каналари облигат паразитлар ҳисобланади. Урғочи кана тери ичини емириб, йўл очади ва шу ерда тухумларини қўяди

(репродуктив даври). Пўстдан чиққан личинкалар тери юзасига чиқиб, соч фоликулалари ва тери мугуз қавати остида ёйилиб унга ўрнашади; шундан сўнг улар етук паразитга айланади. Янги наслнинг эркак ва урғочилари жуфтлашиш учун тери юзасига чиқишади. Жараён терида урғочиларининг ўзига йўл очиши ва тухум қўйишининг бошланиши билан тугайди.

Қичима, қўтир каналарининг турли жойларга ўрнашиши ёшроқ урғочилари ва личинкалари билан амалга ошади. Зарарланиш кўпинча, зич муносабатда содир бўлиб, одамларда эса-одатда тўшакда ётган вақтида содир бўлади.

Зарарланиш ҳолатининг яширин даврида урғочилари кўринмайди, одатда урғочилари зудлик билан терини тешишни бошлаб ўзига йўл очади ва у ерда тухумларини сақлайди. Зарарланиш вақтида личинкалар касал одамдан соғлом одамга зич, тикилинч муносабатда ўтиши мумкин бўлиб, яширин даври икки ҳафтагача давом этади. Қичиш – одатий хусусият, бироқ у қичима, қўтирнинг ўзига хос аломатидир. Унинг пайдо бўлиши ва жадал тус олиши ҳар бир касал одам учун индивидуалдир. Тунда қичишнинг давомийлиги қўзғатувчининг суткалик фаоллик ритми билан шартлангандир. Қичишиш касал одамда бир вақтнинг ўзида уйқунинг бузилиши ва руҳий-асабийлашишни юзага келтиради.

Қичима, қўтирнинг асосий белгилари қуйидагилардан иборат: қичима, қўтирнинг кечиши; кўп шаклли қичишишнинг ёйилиши ташқи юзада тез берилувчан бўлади (шу ва бошқалар кенгайиш хусусиятини юзага келтиради). Қичима, қўтирнинг ривожланиши бироз баланд, узунлиги 5-7 мм ни ташкил этувчи тўғри ёки эгилган оқишроқ ёки ҳаворанг-лойқароқ рангли тизимдан иборат. Бошқа ҳолатларда тери қичиш бўлаётган жой остида ички элементларни ёки лентасимон боғламларни ҳосил қилади. Қичишиш боришишининг кенгайиши асосан терининг жуда катта кенгликдаги мугуз қаватида кузатилади. Қичишиш боришининг сиртда ёйилиши бир нечта омиллар билан шартланган: кананинг ҳаётчанлигига, қўзғатувчи ва унинг ҳаётчанлик маҳсулига организмнинг

аллергик реакциясига. Асоратсиз қичишишларнинг ёйилиши шишлар, кашлашлар ва қонли тирналишларнинг юзага чиқиши билан характерланади.

Қичима, қўтирга ташхис қўйиш, қўзғатувчининг лабораторияда аниқланган физикавий текширув ва эпидемиологик далилларининг исботланишига асосланади. Айрим ҳолларда касаллик даврида қичима, қўтирга қарши препарат ех juvenibus нинг ижобий таъсирига кўра ташхис қўйилади. Юқоридаги қоидалар бўйича қўшимча текширувларни олиб бориш талаб этилмайди.

Қичима, қўтирни аллергия тери яллиғланиши, пиодермия, эшак еми, хомиладорлар дерматози, тери қичимаси, флеботодермия кабилардан фарқлаш зарур.

Қичима, қўтирнинг ташхис белгилари қуйидагилардан иборат: кечки ва тунги вақтларда қичишишнинг кучайиши; қичишиш йўллариининг мавжудлиги; қичишишларнинг типик жойлашуви; яллиғланишга қарши эрта олиб борилган антигистаминли, десенсибилизацияловчи дори воситалар билан муолажаларнинг таъсир этмаслиги; ўзига хос эпидемиологик сўровнома.

Тарқалиши ва клиник белгилари. Қўтир антропоноз облигатт характерига эга бўлган касалликлар тоифасига киритилган ва қўзғатувчиси доимий паразитизм хилига лойиқдир. Касаллик бемор билан мулоқотда бўлганда тўғридан-тўғри юқади, яъни оралиқ хўжайини йўқ.

Касалликнинг одамлар орасида тарқалиб кетиши ижтимоий характерга эга, айниқса санитария-гигиена шароитларининг ёмонлашуви, кашшоқлик, маданий қолоқлик ва коммунал-маиший тизимнинг доимий меъёрида ишламаслиги касалликнинг кўпайишига сабаб бўлади. Хасталик асосан омма орасида куз ва қиш фаслларида авж олади. Баҳор ойларида стабиллашади ва ёзга келиб камаяди. Табиий офатлар, йиллаб давом этадиган урушлар туфайли аҳоли орасидаги ишлаб турган комуннал-маиший тизимнинг зимдан бузилиши оқибатида қўтир касаллиги эпидемия

сифатида тарқалиб кетганлиги тиббиёт тарихидан маълум. Масалан, иккинчи Жаҳон урушининг охириги йилларида Италияда 15%, Аквилла деган қишлоқда эса деярлик 85% аҳоли қўтир касаллигига мубтало бўлган эди. Туркиянинг Анқара шаҳрида 1944 йилда аҳолининг 22% қўтир касаллиги билан оғриган. XX-асрнинг охирига келиб собиқ иттифокнинг парчаланиб кетиши маълум муддатгача шу ҳудудларда яшовчи аҳолига хизмат қилувчи коммунал-маиший тизимнинг асосий қисмини издан чиқарди. Оқибатда бошқа юқумли ва паразитар касалликлар каби қўтир хасталигининг ҳам кескин ошиб кетишига сабаб бўлди. Биргина, Россия Федерациясида 1997 йили 100000 аҳолига касалланиш 217,6 га, 2001 йили эса 157,0 га тенг бўлган. Худди шу тариқа қўтир касаллиги бошқа қўшни Республикаларда ҳам кескин кўтарилди.

Қўтир қўзғатувчиси (кана)нинг одамлар орасида тарқалиши ўчоқли характерга эга бўлиб, уларнинг яшаш тарзи ва хулқи билан боғлиқ. Қўтир касаллигининг манбаи бемор одам ҳисобланади. Бир гуруҳ одамлар орасида (қўзғатувчисининг тарқалиши имкони бўлган шароитда) битта қўтирга чалинган беморнинг ўзи касаллик ўчоғини юзага келтира олади. Одатда битта беморга эга бўлган ўчоқ *потенциал*, иккита ва ундан кўп беморли ўчоқ эса *ҳаракатдаги* (узатиладиган) ўчоқ дейилади.

Эпидемиологик жараён ва қўзғатувчининг папуляцион тузилиши орасида яқин алоқадорлик ҳолати мавжуд. Бунда репродуктив даврдаги каналар бемор терисида кўпаяди (элементар папуляция). Микроорганизм ва қўзғатувчи оралиғидаги муносабат касалликнинг клиникасида намоён бўлади.

Иккинчи папуляцион даражада бир гуруҳ одамларда (беморларда) этиологик омил кўпаяди. Янгилари зарарланганда эса уларда ҳам каналарнинг репродуктив стадиядаги салмоғи ошади. Учинчи даражада кўпайиш қишлоқларни, туман, шаҳар ва вилоят ҳудудлари аҳолиси орасида тарқалиб кетади. Бундай даражада касалланишнинг ошиб

боришида биологик омилнинг аҳамияти қолмайди, балки ижтимоий, маиший-комуннал омиллар биринчи ўринга чиқади.

Одамларнинг уюшган жамоа бўлиб ишлаши (коллектив) ва оилада кўпчилик бўлиб яшадини ҳамда бир-бири билан мулоқатини эътиборга олиб кўтир касаллигининг ўчоқлари оилавий ва жамоа орасида бўлиши мумкин.

Оилавий ўчоқда касаллик муддатининг ошиб бориши, кўтирнинг тарқалишига тўғри пропорционалдир. Оилага касалликни дастлаб шу оила вакилларида бири олиб келади (90%), баъзан қариндошлари ёки таниш оғайинлари бир неча кун тунаб кетиши оқибатида касаллик ташқаридан кириб келиши мумкин. Ёш ўспирин йигит-қизлар дўстлари ёки дугоналари билан бир хонада яшаганларида касалликни юктириб олган ҳоллари кўп учрайди.

Соколова Т.В., Лопатина Ю.В (2003) таҳлилларига қараганда бирламчи касалланган беморларнинг ўртача ёши 17-35 атрофида бўлади. Айниқса, болалар касалликка тез чалинади ва кўтир тарқалишида оилада асосий фигура ҳисобланадилар. Касаллик бундай вазиятда тўғридан-тўғри мулоқат пайтида (қўл бериб кўришганда, бирга бир кўрпада ётганда, бировнинг ёки ака-укаларининг ички кийимини кийганда ва ҳ.) ўтади.

Каналар кечаси фаол ҳаракатда бўлади ва тунда кўп юқади. Оилада бемор бор бўлганлиги билан, аммо юқорида таъкидланган шахсий гигиена қонун қоидалари бузилмаса бемордан касаллик юқиши минимал даражада қолаверади. Дарҳақиқат, касалликнинг предметлар (кийимлар, ўрин-кўрпалар) орқали юқиши — *восита* сабабли касалликнинг юқиши дейилади. Шу ўринда таъкидлашимиз керакки, баъзан касалликни (каналарни) ташқаридан олиб келган беморнинг ўрин-кўрпа ва фойдаланган кийимларида кўзгатувчи яна бир неча кун тирик сақланиши мумкин. Касалликнинг тўғридан-тўғри ёки восита орқали юқишида кўтига чалинганларнинг сони аҳамиятлидир. Масалан, битта оилада 2-4 та бемор бор бўлса, тўғридан-тўғри юқиш юз беради. Оиладаги дастлабки

беморларнинг сони 5 ва ундан ошса, кўзғатувчининг восита йўли орқали юқишига шароит яратилади. Бундай вазиятда биологик омилларнинг ҳам аҳамияти бор. Бундан ташқари касалликнинг ташқаридан кириб келишида жинсий йўл орқали юқтирганларнинг саноғи (50%) ошиб бормокда. Бунда албатта катталарнинг роли аҳамиятлидир.

Қўтир бўлганларни шифокорга мурожат қилишга мажбур қиладиган асосий субъектив белги бу терининг қичишишидир. Қичиш кечга бориб бошланади ва кечаси авж олади, чунки бу вақтда каналар зўр бериб терини қовлаётган бўлади. Касаллик зўрайганда тери кечаси шу қадар қичийдики, хатто бемор мижжа қокмай, юраги куйиб, тонггача қашиниб чиқади. Натижада болалар инжиқ бўлиб қолади, катталар эса меҳнат қилиш қобилиятини нисбатан йўқотади. Тана териси кундузи деярли қичимайди (каналар кундузи озиқланмайди), фақатгина беморлар худди ўрганиб қолгандек механик равишда қашиниши мумкин.

Терининг қичишиши ҳар бир беморда индивидуал характерда бўлиши билан бир қаторда яна бошқа омилларга боғлиқдир. Масалан, беморларнинг невро-психологик статуси, кўзғатувчига терининг сезгирлиги, каналар миқдори, қолаверса ҳамкорликда келган касалликлар ва бошқалар.

Беморнинг терисидаги қашиниш каналарнинг кундалик озиқланиш рационали билан тўғри келади.

Демак, қичима-қўтир касаллигида энг асосий субъектив шикоят қичишиш ёки қашиниш бўлса, объектив симптомлардан бўлиб кана йўллари, унинг атрофидаги полиморф тошмалар, қашинавериш оқибатида юзага келган тирноқ чизиқлари (эксориация) ҳисобланади.

Қичима-қўтир касаллигида тошма элементлари (пуфакчалар, кана йўллари изи) асосан қўл бармоқлари оралиғида, уларнинг икки ён четлари терисида, кафти четларида, товонда ва тўпик атрофида жойлашади. Таъкидлаш жоизки, кўп бармоқлар терисида тошмаларнинг юзага келиши 90-96% беморларда кузатилади. 40-50% эркакларнинг эса тошмалар

жинсий соҳасида жойлашади. Айрим беморларда жинсий соҳа терисидаги тошмалар чуқур инфилтратланиб 1см гача катталикидаги лентикуляр папуларни вужудга келтиради. Одатда, инвазивлик юқори даражада бўлганда каналар жинсий соҳа терисига механик равишда шахсан бемор томонидан амалга оширилади, лекин жинсий йўл билан юқишини ҳам унитмаслик керак. Моеклар терисида постскабиоз (каналардан кейинги) лимфоплазия пайдо бўлади. Тери лимфоплазияси бемор узок вақт самарасиз даволланганда юзага келиши характерлидир. Бунда тугунчалар (папула) каналар қовлаган йўллар тагида жойлашади, жуда қаттиқ қичийди (хатто кунзузи). Тугунлар атрофидаги тери туси хиралашиб, қалинлашади. Худди шу даврда каналарнинг фаолияти ошади, кўплаб тухум қўяди, экскрементлари тўпланиб қолади ва антиген сифатида аллергия таъсир қилади. Қичима-қўтирда лимфоплазиянинг 50-60% ҳолларда эркаклар жинсий соҳасида (моеклар соҳасида), олат терисида (50-55%), думба соҳасида (40-44%), тирсак (25-30%) ва аксилар соҳада ҳамда аёлларнинг сут беzi терисида жойлашади. Биқин, қориннинг пастки қисми териси, думғаза атрофи, қов оралиғи, қўлтиқнинг икки чети терисида ҳам тошмаларни кузатиш мумкин. Аксинча, катталарнинг юз ва бошнинг сочили қисми терисида қўтир канаси паразитлик қилмайди. Фақатгина чақалоқларнинг, айниқса кеча-кундузи бешикда ётган гўдакларнинг юз терисини зарарлаши мумкин. Бунда ўз-ўзидан маълумки касаллик онасидан юқади.

Айрим пайтлари қўл тирсакларининг ташқи қисми соҳасида ўрнашган қора-қўтирларни, йирингдан кейинги тангачаларни қўриш мумкин (Арди симптоми), ёки худди шундай беморлар тирсагининг атрофида майда нуқта катталигида қора-қўтирлар (Горчакова симптоми) кўзга ташланади.

Беморнинг териси лупа орқали кўздан кечирилганда, кана йўлининг бошланиши, қорамтир нуқтали чизиқлар, майда пуфакчаларнинг теридан салгина бўртиб турганлигини қўриш мумкин. Қашинавериш натижасида

терининг нормал тузилиши ўзгариб, терида тирналган, шилинган жойлар, қорақўтир пўстларни кузатиш мумкин. Кўпинча кичиганда терининг тирналган жойларига инфекция тушиши натижасида терининг йирингли касалликлари: фолликулит, фурункул, импетиго, эктема ва бошқалар ривожланиши мумкин, бунда касалликнинг ташхиси мураккаблашади.

Ёш болаларда касалликнинг белгилари биров бошқачароқ кечади. Аксарият товон, оёқ кафти ва бармоқлари, кафтларнинг ички соҳаси, сон оралиғи ва думба зарарланади. Ҳосил бўлган пуфакчалар тез йиринглаб жараён оғирлашиши мумкин. Гўдакларда катталардан фарқли равишда зарарланиш юз терисини ва бошнинг сочли қисмини ҳам эгаллаб олади. Кана йўллари занжирсимон жойлашади, майда пуфакчалар ва пуфаклар яққол кўзга ташланади. Кексаларда қўтир аксинча сурункали кечади, яллиғланиш ўчоқлари ўткир характерга эга бўлмайди. Кана йўллари 1-2 та бўлиб, у ер бу ерда жойлашади. Кўплаб қашинавериш оқибатида юзага келган қора-қўтирли тирноқ изларини кўриш мумкин. Ўткир яллиғланиш характерига эга бўлган пуфакчалар кўзга ташланмайди. Кексаларда қўтир касаллиги узоқ вақт давом этади, агарда эътибор берилмаса, улар доимий ўчоққа айланиб қолади.



1-расм. Одам ва қичима-қўтири – скабиоз касаллигининг клиник белгилари (интернет фотолавҳалари).

2.3. *Sarcoptes scabiei* каналарининг паразит – хўжайин муносабатлари ва касалликнинг юқиш йўллари

Қичима – қўтир канаси *Sarcoptes scabiei* сут эмизувчиларнинг тери эпидермис қавати ости паразити ҳисобланади. Табиатда уларнинг ҳар бир тур – хўжайин учун алоҳида ўзига хос формалари мавжуд.

Андрюс (Andrews, 1983) маълумотларида саркоптоид каналар дастлаб приматларда учраганлиги, сўнгра турли йўллар билан уй ва ёввойи ҳайвонларга ўтганлиги айтилади. Муаллиф каналарни бир хўжайиндан бошқасига ўтишида уч группа омилларни кўрсатади. Булар: хонакилаштириш жараёнида одамнинг ҳайвонлар билан яқин алоқада бўлиши, йиртқич –ўлжа муносабатлари, ҳамда бегона макон ва ниҳоят, табиатдаги гибридизация жараёнидир.

Sarcoptes scabiei каналарининг специфик биологик мезони уларнинг тажрибада, табиий шароитди ўзга хўжайинларда яшаб кетишидир. Адабиётлардаги маълумотлар таҳлили шуни тасдиқлайдики, одам ва ҳайвонлар *Sarcoptes scabiei* канаси билан зарарланишида паразит – хўжайин муносабатларининг икки тури кўзга ташланади.

Биринчиси псевдосаркоптоз бўлиб, бунда у ёки бу хўжайин каналари ҳайвонларнинг кенг доирадаги турларини, одамни ҳам зарарлайди. Кана терига тушгандан бошлаб қичима бошланади. Ҳайвон ёки одам териси қизаради, кичик –кичик пуфакчалар ҳосил бўлади. Қичиниш натижасида пуфакчалар ёрилиб қонли лимфа оқиб чиқади, экзема ва пиодерма ҳосил бўлади. Зарарланиш бир – икки ҳафта давом этиб, сўнгра ўз –ўзидан йўқолиб кетади. Бундай ҳолатда зарарланган одам ёки ҳайвон атрофдагилар учун касалланиш манбаи бўлиб ҳисобланмайди.

Қичима–қўтир каналарининг паразит - хўжайин муносабатларини иккинчи типи ўзга хўжайинда саркоптознинг ривожланиб кетишидир. Бундай зарарланиш Суданда бир гуруҳ олимлар томонидан уй ҳайвонларида тажрибада синаб кўрилди. Касалланган ҳайвонлар терисининг зарарланган жойлардан қиринди олиниб, тирик каналар билан

мутлақо соғлом бўлган бошқа турдаги ҳайвонларга *Sarcoptes scabiei ovis*, қўйлардан эчкиларга (Abu – Samra et al., 1984) *Sarcoptes scabiei caprae* эчкилардан қўйларга (Ibrahim, Abu – Samra, 1987), *S.s ovis* қўйлардан туяларга (Nayel, Abu – Samra, 1986) ўтказилган. Инвазия бошланган жойларида дастлаб доғлар, сўнгра пуфакчалар пайдо бўлиб, ҳайвонлар безовталанади. Йирингли пуфакчалар ёрилиб ичидан суюқлик оқиб чиқади, бир ойлардан сўнг бу процесс терининг бошқа жойларига тарқалиб, жунлари туша бошлашига олиб келади. Орадан 2 ой ўтгач саркоптоз бутунлай ривожланган. Зарарланган жойларининг териси қалинлашиб, ёриқлар пайдо бўлган, қон ва лимфа сизиб турган, эксудатга айланган.

Ўзбекистонда тери танабил касалликлари илмий тадқиқот институтида И.И.Тошхўжаев бошчилигидаги бир гуруҳ олимлар томонидан ўтказилган тажрибалар давомида қўйидаги ҳолатлар кузатилган. Тошкент шаҳрида яшовчи 25 ёшли йигит танасида кучли қичима бошланганлиги, турли ташхислар билан даволаниш курслари қабул қилинган бўлсада, тузалмаганини айтиб мутахассис шифокорга мурожаат қилган. Унинг айтишича, қишлоққа бориб мол сўйишда қатнашгандан бошлаб қичима касаллигига учраган. Кафтидаги пуфакчалардаги суюқликларни микроскоп остида ўрганиш натижасида қичима ва қўтир каналари личинкалари борлиги аниқланган. Бир неча ойдан сўнг бемор йигит, касаллик оиласининг барча аъзоларига ўтганини маълум қилган. Қичима–қўтир канасига қарши қўлланиладиган олтин гугуртли суртма дорини даврий равишда қўллаш, санитария гигиена қоидаларига қаттиқ риоя қилиш натижасида касаллик йўқола бошлаган, фақат бир йилдан сўнггина батамом соғломлашганлари кузатилган.

Адабиётда шундай воқеа қайд этиладики, саркоптознинг энг оғир формаси “Норвегия қўтири” қизалоққа итдан юқади. Қизалоқдан олинган кана билан итлар муваффақиятли зарарлантирилган, лекин қизалоқ атрофидаги одамларда псевдосаркоптоз кузатилган [41]. Шунинг учун

хайвонлардан ўтган саркоптозни одамларда ривожланиш масаласи янада чуқурроқ изланишни тақозо этади.

Саркоптознинг госталь специфик хусусиятларини ўрганишда куйидаги ҳолатлар кузатилган. Ғ. Бобоназаров тажрибаларида саркоптоз билан касалланган қоракўл қўйларидан олинган *Sarcoptes scabiei ovis* каналари қуёнларга ўтказилган. Бунинг учун саккизта мутлақо соғлом бўлган 6 ойлик қуёнчалар танлаб олиниб, улар касалланган қоракўл қўйларидан олинган тирик канали қириндилар 1 см² газлама устига қўйилиб, қуёнларнинг жуни қирқилган турли жойларига (бўйни, қулоғи ва чотлар орасига) лейкопластир билан ёпиштириб қўйилган. Шу ҳолатда уларни бир сутка сақлаб сўнгра олиб ташланган. Қуёнларнинг 5 тасида зарарлантирилган жойлар 2-3 кунгача қизариб турган ва йўқолиб кетган. 3 тасида эса қизариб доғлар пайдо бўлиб, пуфакчалар кўринган. Қуёнлар безовталана бошлашган. Қуёнларда бу ҳолат 1-2 ҳафта давом этган. Шундан сўнг 2 ой давомида кузатилганида қуёнларнинг ҳеч жойида зарарланиш аломатлари кўринмаган. Қуёнлар саркоптоз билан касалланмаган бунинг сабаби қоракўл қўйлари *Sarcoptes scabiei ovis* каналари қуёнларда мослаша олмаган ва 2 ҳафтадан сўнг тушиб кетган.

Адабиётлардаги маълумотларни таҳлили ва тажрибаларнинг натижалари шуни кўрсатадики, қичима-қўтир каналари паразит - хўжайин муносабатларида 3 турли ҳолат кузатилади. Биринчиси, каналар бошқа хўжайин танасига тери остига жойлашади, емиради, лекин урғочиси тухум қўймайди. Бу псевдосаркоптоз деб аталади. Иккинчиси, кана бошқа хўжайинда ривожланади, бир неча авлод беради, жараён ривожланиб бир қанча вақт давом этади, аммо дори-дармонларсиз ўз-ўзидан тузалиб кетади. Госталь муносабатларининг учинчи варианты типик узлуксиз, узоқ давом этувчи саркоптознинг бошқа хўжайинда кузатилишидир. Бунда каналар интенсив кўпаяди, жараён ниҳоятда авж олади. Фақат даволаш йўли билан тузалади, вақтида даволанмаса ёш ҳайвонларда ўлим билан тугаши мумкин.

Медицина ва ветеринария амалиётида псевдосаркоптоз билан саркоптознинг клиник белгиларини фарқлаш қийин. Чунки иккала ҳолатда ҳам касалликни белгилари дастлабки 1-2 ҳафта ичида бир хил кечади. Шунинг учун беморларда скабиоз белгилари сезилдими унга қарши дарҳол кураш чораларини кўриш зарур. Скабиозга қарши кураш чораларини пайсалга солиш эпидемиологик вазиятни аниқлашни қийинлаштиради.

Касалликнинг юқиш йўллари. Аксарият ҳолларда касаллик бемор билан яқин маиший мулоқатда бўлганда, қўл бериб кўришганда, аниқроғи битта ўрин-кўрпадан фойдаланилганда ёки бемор билан бирга ётганда юқиб қолади. Каналарнинг урғочилари ва личинкалари касаллик пайдо қилишда асосий вазифани ўтайди. Айниқса, личинкалар миқдори сон жиҳатидан кўтирга чалинганларнинг терисида жуда кўп бўлади. Улар турли йўллар билан бошқа одамга ўтиши натижасида одамнинг (беморнинг) терисидаги соч фоликуласи ёнидан эпидермис остига тешиб киради. Чунки личинкаларнинг инвазивлиги жуда юқори бўлганлиги учун бемор терисига тушган жойидан пармасимон тешиб кириб кетиш қобилиятига ҳам эга. Бунга ўлароқ урғочи каналар, терининг маълум бир қисмига (бармоқлар ва бармоқлар оралиғи, билак, тирсак, тўпиқ атрофи ва товон териси) киришни маъқул кўради ва дастлабки паразитлик фаолиятини худди шу жойлардан бошлайди.

Дарҳақиқат, кўтирга чалинганларнинг бармоқлари ораси терисида, қўл кафтларининг икки четида, билаклари, тирсаклари ва тўпиқ атрофи терисида, баъзан эса бел ва думғаза соҳаси терисида каналарнинг паразитлик қилиши меъёрий ҳолдир. Ушбу соҳалардан олинган биоптатлардан маълум бўлдики, бу жойларда каналар бошқа соҳалар терисига қараганда эркин ва тез кўпаяр экан. 1см гача диаметрдаги лентикуляр папулаларнинг юзага келишини эркакларнинг жинсий аъзолари (мояклари) терисида кузатиш мумкин. Одатда бундай ҳолат касаллик (инвазивлик) ҳаддан зиёд кучайганда рўй беради. Бундай

вазиятларда каналар тухумлари ва личинкалари орасида табиий ўлим ҳам юқори бўлади. Баъзан каналар ва микроорганизм орасидаги мослашиш (адаптация) бузилади.

Одам терисининг бурмали жойларида тери ичидаги фаол каналар билан бир қаторда ўлган каналар ва уларнинг экскрементлари (чиқиндилар) миқдори ошиб кетади. Оқибатда бу жойлардаги тери инфилтрланиб тубидан каттиқлашади (айниқса жинсий аъзолар ва мояклар териси).

Демак, одам териси қопламида каналарнинг нақадар тарқалиши кўпгина омилларга боғлиқ, биринчидан тери тузилишига; иккинчидан терининг турли соҳаларидаги гигротермик тартибга, хусусан шох қавтдаги регенерация тезлигига ва терининг қанчалик жун билан қопланганлигига боғлиқдир.

Каналар тухумларидаги пушт (эмбрион) ривожланиши учун намлик унчалик талаб қилинмайди, аммо личинка даврига келганда намлик етишмаса улар (личинкалар) ҳаракати сустлашади, ҳатто пўстлоқни (тухум қобиғини) очиб чиқолмайдилар. Шунинг учун ҳам бу даврда ҳаво ҳарорати ва намлигининг аҳамияти каттадир.

Юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики, қичима-қўтир канаси эволюцион ривожланиш жараёнида эпидермиснинг мугуз қавати нисбатан қалин соҳаларида паразитлик қилишга мослашган, вояга етган каналар билан бир қаторда уларнинг личинкалари паразитлик қилишда фаол иштирок этади. Урғочиларининг уруғланиши тери устида рўй беради ва тинимсиз равишда терини мугуз қавати ичида пармалаб йўл (тунеллар) очиб озиқланади. Каналарнинг озиқланиши туннинг биринчи ярмида (кечаси) шиддатли кечади ва кунига 1 тадан баъзан 1-2 тадан тухум қўяди.

Қичима-қўтир канаси ташқи муҳитда унчалик чидамли эмас, юқори ҳароратда (қайноқ сувда) ва қуритилганда шу заҳоти, алкоғолли эритмалар, кислота ва ишқорларда бир зумда ўлади. Дезинфекцияловчи эритмалар каналарни қисқа муддатда қириб ташлайди, лекин нам муҳит ва

хароратнинг 29-31⁰ С иссиқ бўлиши уларнинг ташқи шароитда 6-7 кун тирик қолишига имкон беради.

2.4. Одам ва ҳайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* каналари биологияси, экологияси ва ривожланиши

Қичима-қўтир канаси терида паразитлик қилиш учун морфологик жиҳатдан жуда мослашган бўлиб, бунда каналар тери ичида паразитлик (эндопаразитизм) қилиши билан бир қаторда терининг ташқарисида ҳам (эктопаразитизм) фаолият кўрсатиши мумкин.

Одам ва ҳайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* каналари айрим жинсли бўлиб эркаги ва урғочиси (жинсий диморфизм) тафовут қилинади. Эркаги урғочисидан кичик бўлиб, катталлиги 0,15-0,2 мм га тенг. Уларнинг асосий вазифаси урғочиларини ўрчитиш бўлиб, тери ичида фаол паразитлик қилишда қатнашмайди.



2- расм. Одам ва ҳайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* канаси тузилиши (оригинал).

Урғочи каналар шакли овалсимон, сербар бўлиб, учли тангачалар билан қопланган, елка қисми бироз кўтарилган, қорин қисми эса силлиқроқ бўлади. Урғочилари эркакларига нисбатан катта бўлиб, унинг узунлиги 0,25 - 0,35 мм га тенг. Танаси қоплами бурмали кутикула билан қопланган. Урғочи каналар хўжайини териси ичида паразитлик қилишга мослашган, елка соҳа кутикуласи ҳам киприксимон ўсимталар (хетоидлар) билан қопланган бўлиб, улар каналарни бемор териси ичида тўғри юришини ва маҳкам жойлашишини таъминлайди. Ундан ташқари каналарнинг оёқларида ҳам киприкчасимон ўсимталар мавжуд. Каналарнинг жами 8та (IV жуфт) оёқлари бўлиб уларнинг 4 таси олдинги қисмида ва яна 4 таси орқа қисмида жойлашаган. (2-расм).

Қичима-қўтир канаси тери ичида бир кун мобайнида 0,5 - 2,5 мм гача, тери юзасида эса бир дақиқада 2-3 см гача ҳаракат қилади.

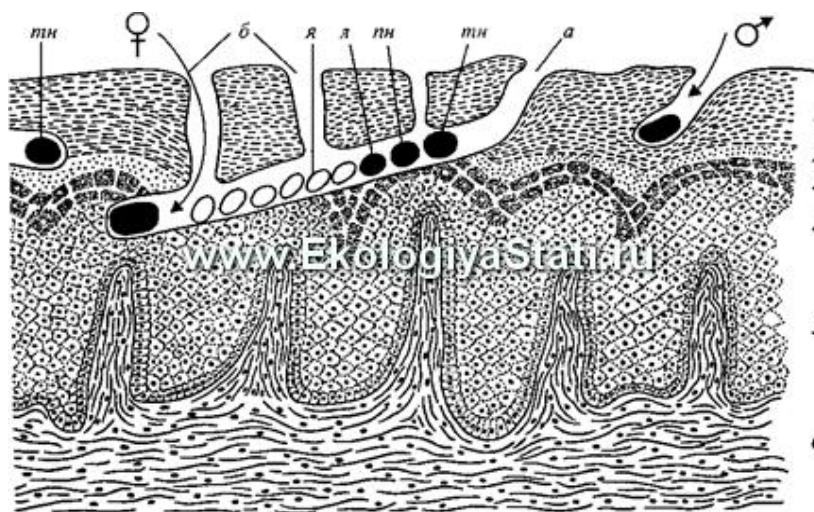
Профессор акаролог-дерматолог Т. В. Соколованинг (1989) таърифича: “Қичима-қўтир каналар катта бир механик агрегат сифатида эпидермис шох қаватида ичида ўзининг санчувчи оғиз аппарати билан тунеллар қазийди”.

Беморнинг терисидаги қўтир ўчоқларининг юзага келишида, хўжайин (бемор) томонидан бажариладиган механик таъсирнинг аҳамияти жуда каттадир, яъни у тирноқлари билан қашаланиш туфайли танасининг бир жойидан , иккинчи қисмига тарқатади. Одам касаллангандан сўнг 1,5 - 2 ой ўтгач хасталикка (қичишга) мослашиш (сенсбилизация) бошланади. Бунинг натижасида каналар сон жиҳатдан кўпайиб, кейинчалик жараённинг оғирлашишига олиб келади.

Одатда каналарнинг ҳаёт цикли икки қисмга ажратилади, яъни қисқа муддатли тери устидаги ва узоқ муддатли тери ичидаги даврларидир.

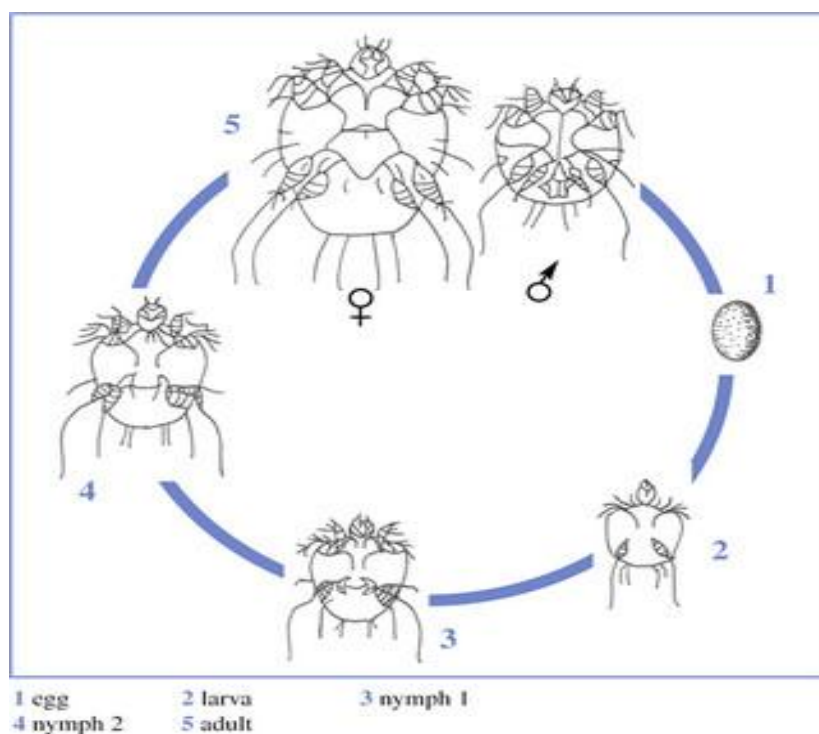
Тери ичидаги ҳаёт циклига жойлашиши ва кечиши жиҳатдан бири-бирига мутлоқ боғлиқ бўлган репродуктив ва метаморфик даврларга ажралади.

Репродуктив даврда каналар бемор терисида тунеллар (йўллар) қазиб, фаол озиқланади ва шу йўллар ичида тухум қўя бошлайди. Тухумлардан ажралган личинкалар (қуртлар) теридаги тешиклар орқали унинг юзасига чиқади. Одатда бу тешикларни тунел қазиш пайтида урғочи каналар аввалдан тайёрлаб кетади. (3-расм).



3 - расм. Одам ва хайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* канасининг тери эпидермис қавати остида ривожланиш жараёни (интернет фотолавҳаси).

Қисқа вақт ичида личинкалар тери юзасидаги соч фоликуласини топади, баъзилари мугуз қават таначалари орасига кириб олади. Худди шу жойларда уларнинг метаморфоз (линька) ҳаёт цикли ўтади ва прото ва телеонимфа стадиялари орқали катта (урғочи ва эркак) каналарга айланади. (4-расм).



4-расм. Одам ва ҳайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* канаси ривожланиш цикли – метаморфоз (интернет фотолавҳаси).
(1-тухум, 2-личинка, 3-протонимфа, 4-телеонимфа, 5- имаго; урғочи ва эркаги).

Бемор териси бу вазиятга фолликуляр папулалар ва пуфакчалар пайдо қилиши билан жавоб беради.

Бутун ҳаёт цикли даврида қўтир каналари бемор териси юзасига икки марта чиқади. Бу хусусият ёш личинкаларга ва етилган, яъни ҳам урғочи ҳам эркак каналарга хосдир. Фақатгина каналарнинг урғочилари ва личинкалари инвазивлик (паразитлик) хусусиятига эгадир. Демак, касалликнинг клиник ва эпидемиологик ҳолатини ўрганишда ушбу маълумотларни инобатга олиш зарур бўлади.

Каналарнинг оғиз аппарати кемиришга мослашган, эпидермис хужайраларини кемириш пайтида сўлак ҳам ажратади. Эътиборлиси шундаки, каналар оғзининг ичидаёқ маҳсулотларни бирламчи ҳазм қилиш бошланади. Уларнинг озикланиши тинимсиз давом этади, айниқса каналар тунда, кечаси фаол озикланади ва чиқиндиларни тунеллар ичига ажратади. Кемириш йўли билан олинган эпидермис хужайраларининг ҳаммаси

бутунлай ҳазм қилинади ва фаол овқатланиш уларнинг жинсий жиҳатидан етилишини яхши таъминлайди. Эркак каналар аксинча кам озиқланади, шунинг учун ҳам уларнинг эмбрионал даврдан кейинги ривожланиши суст кечади.

Умуман олганда каналар 30 - 45 кун умр кўради. Аммо, мана шу қисқа вақт ичида уларнинг урғочилари 40 - 50 тагача тухум қўйишга улгуради. Қўйилган тухумлардан, 3 - 5 кундан сўнг катталиги 0,1 - 0,15 мм келадиган олти оёқли (3 жуфт) личинкалар чиқади, яна 5-10 кундан кейин улар жинсий етилиш стадиясига етади ва улар ҳам (урғочилари) оталанганидан кейин сўнг тухум қўя бошлайди.

Урғочи каналар эпидермис ичида аввал тўғри йўл қовлайди, кейин тирсак каби эгри йўл қилиб қовлайди (бурчаксимон), худди шу қовлаган эгри йўлнинг четига тухум қўяди. Шу айтиб ўтиш керакки, каналар эгри йўлининг тепасини (устуни), яъни эпидермисни тешиб очиб қўйганидан сўнггина тухумларини қолдиради. Сабаби олдиндан личинкаларнинг тери ташқарисига чиқиши учун замин яратилади.

Каналарнинг барчаси худди олдиндан келишиб олинган дастур асосида ҳаракат қилишади. Уларнинг фаоллиги бир пайтда, синхрон бошланади ва яна вақти келганда бир пайтда тўхтади. Инвазивлик микроорганизмнинг механик таъсири билан боғланиб кетган ва шундай вазиятда тухумларининг ривожланиши ва тарқалиши тўлиқ таъминланади.

Т. В. Соколова ва бошқа муаллифдошларнинг (2003) таъкидлашича, каналарнинг ўрчиши ва унумли тухум қўйиши йилнинг фаслларига боғлиқ равишда кечади. Урғочи каналар сентябр-декабр ойларида кўп тухум қўяди, аксинча январ ойидан то ёзгача (июн) бўлган даврда эса тухум қўйиши камаёди. Демак, куз ойида максимал даражада (1 кунда иккитадан) тухум қўяди, баҳорнинг охирларида ва ёзга бориб учта канадан биттасигина тухум қўйиш қобилятини сақлаб қолади холос. Эпидемиологик таҳлиллардан маълумки, касалланишнинг юқори чўққиси сентябр - декабр ойларига ва пасайиши март-июн ойларига тўғри келади.

Одам қичима-қўтир канаси *Sarcoptes scabiei* канаси жуда майда, микроскопик тузилишга эга бўлиб, кўзга кўринмайди. Ҳаётининг кўп қисми тери эпидермиси остидаги ўзи очган йўлакка ўтади. Бу тери текинхўри эпидермис хужайралари ҳамда тўқима суюқлиги билан озиқланиб, урғочилари ўзи ҳосил қилган йўлакка тухум қўяди. Ундан чиққан личинка ҳам шу йўлакда метаморфозини ўтаб, етук имагога айланади.

Қичима-қўтир каналарини тузилишини ўрганиш учун махсус препаратлар тайёрланади. Бунинг учун кана билан зарарланган деб гумон қилинган беморларни терисини жароҳатланган жойларидан секин қиринди олинади ва бу қиринди оғзи беркитилган идишларда термостатда бир хил ҳароратда ва намликда сақланади. Маълумки бироз вақтдан кейин идиш деворларидан оқишроқ билинар-билинемас доғчалар, яъни нуқтачалар пайдо бўлади. Бу нуқтачаларни дастакли нина ёрдамида илаштириб олиб, микроскоп буюм ойнасига эҳтиётлик билан қўйиб, устидан қоқловчи ойна қўйиб микроскопда текширилади. Одам қичима-қўтир канасининг тузилиши ҳар бир стадия учун доимий микроструктурасига эга. Унинг танаси юқоридан пастга қараб дорзовентрал йўналишда яссиланган, бош, кўкрак ва қорин қисмлари бир бутун бирикиб кетган. Каналарнинг ранги кўнғир-оқиш. Бу қисман уларнинг ривожланиш стадиясига боғлиқдир. Личинкалари тиниқ оқ, нимфа ва вояга етган қичима-қўтир каналари қорамтир бўлади.

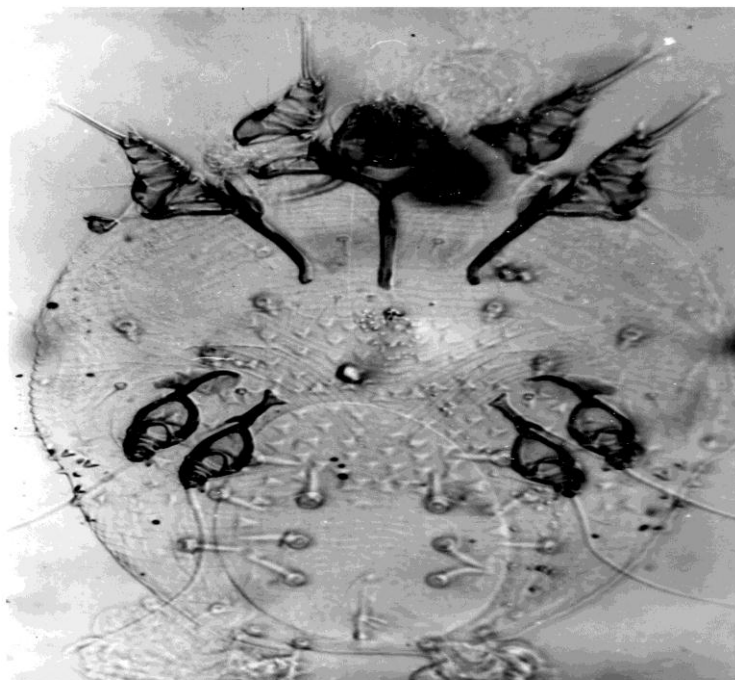
Уларнинг жинсий белгилари (деморфизм) ҳам сезиларлидир. Урғочи каналарнинг узунлиги 0,17-0,21 мм.

Одам қичима-қўтир каналарининг тана тузилиши тошбоқаники каби думалок, ташқи томондан юмшоқ кўндаланг йўлли хитин билан ўралган, маълум тартибда жойлашган майда-майда тукчалар бор. Танасининг олдидаги оғиз апарати тақа шаклида. Оғиз апарати кемирувчи типда тузилган. Оғиз хартуми иккита хелицера (юқorigи иккита жағлари) ва пластинкасимон гипостомдан (пасти бириккан бир бутун жағдан) иборат.

Хелицеранинг ён томонида уч бўғинли сезиш органлари жойлашган. Вояга етган кана ва нимфаларнинг пастки қорин томонида тўрт жуфт конуссимон оёқлари бор. Улардан олдинги икки жуфти яхши ривожланган, қолган икки жуфти эса унча яхши ривожланмаган. Кейинги оёқлари тананинг орқа томонига қараб йўналган бўлади. Личинкаларнинг фақат уч жуфт оёқлари (икки жуфти олдинги ва бир жуфти орқа) бўлади. Одатда каналарнинг (устки томондан қараганда) микроскоп остида кўринмайди, фақатгина танаси остида жойлашган тукчаларигина кўринади. Айрим қичима-қўтир каналар оёғининг энг охирги бўғини панжасида аммулакра деб аталадиган кўнғироқсимон сўрғичи бўлади. Кана оёқларидаги бу аммулакралар каналарнинг қайси авлодга киришини аниқлашда, яъни ташхис қўйишда аҳамияти катта.

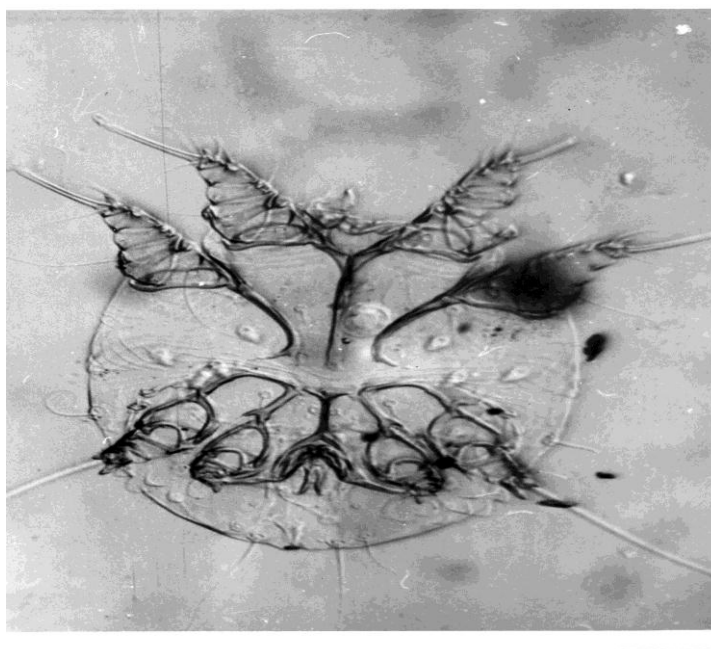
Кўнғироқсимон сўрғичлари урғочи қичима-қўтир каналарининг биринчи ва иккинчи жуфт, эркакларининг биринчи, иккинчи ва учинчи оёқларининг панжасида бўлади.

Урғочи каналарнинг жинсий органлари тухумдон ва тўртинчи жуфт оёқларининг кўндалангига очиладиган тухумдон халтасидан иборат. Бу ерда кана тухум қўяди. Бундан ташқари шу ерда битта думалоқ тешикчаси бўлиб, у жинсий алоқа учун хизмат қилади. Орқа чиқарув тешиги эса жинсий тешик орқасида жойлашган.(5-расм).



5-расм. Одам ва хайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* канаси (урғочиси тухуми билан) (оригинал).

Эркак кананинг жинсий органлари уруғдонлардан, уруғ найчалардан ва тўртинчи жуфт оёқларининг остида жойлашган тақасимон жинсий аъзодан иборат. 4-жуфт оёқлари урғочи кана 4-жуфт оёқларига нисбатан калта ва хивчинлари бўлмайди. (6-расм).

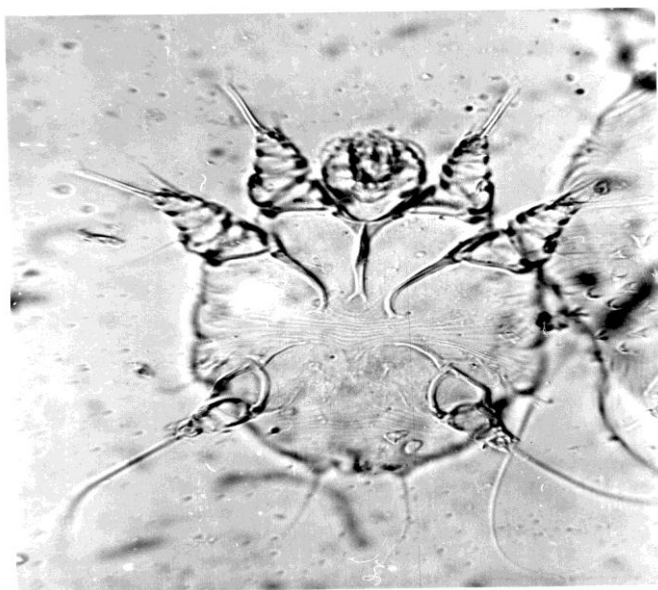


6-расм. Одам ва хайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* канаси (эркаги) (оригинал).

Одам қичима-қўтир каналарининг бошқа қўтир каналари сингари кўзи, нафас олиш органлари бўлмайди. Улар бутун танаси билан нафас олади.

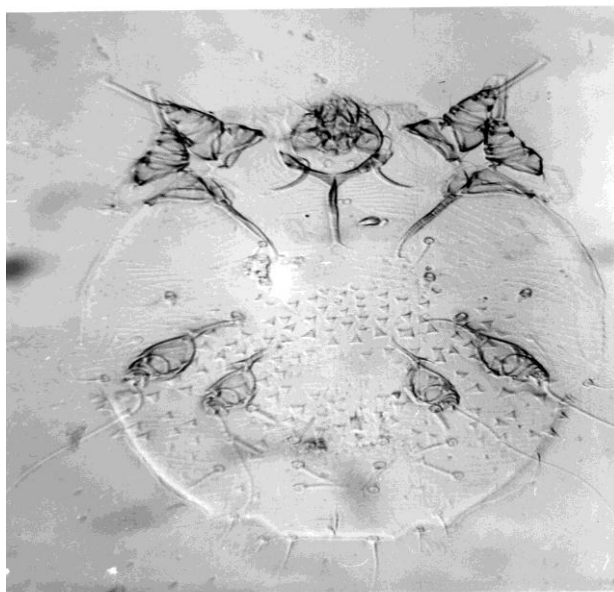
Кўпгина олимларнинг фикрича паразитнинг эмбрион давридан кейинги ривожланиш вақтида ҳамма қўтир каналари каби одам қичима-қўтир каналарида ҳам личинка, биринчи нимфа (протонимфа), иккинчи нимфа (телонимфа) ва вояга етган (эркак ва урғочи) стадиялари фарқланади.

Личинка, одам қичима-қўтир канасида ҳам олти оёқли (уч жуфт) бўлади. Тўрт жуфт оёқли бўлмайди. Танаси овалсимон, қарийб айлана шаклда, узунлиги 0,11-0,12 мм келади. Жинсий тешик ҳамда копулятив органлари бўлмайди (7-расм).



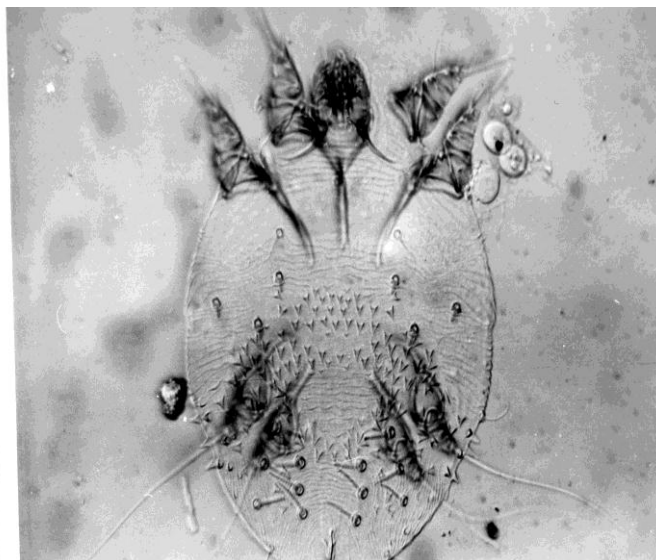
7-расм. Одам ва ҳайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* канаси личинкаси тузилиши (оригинал).

Протонимфа, кейинги стадияларники сингари оёқлари тўрт жуфт, барчаси тўлиқ ривожланган, узунлиги 0,15-0,20 мм бўлади. Орқа томонидаги шитинкалар сонига қараб урғочи протонимфа ва эркак протонимфаларни ажратиш мумкин. Чунки шитинкалари сони бири-биридан фарқ қилади (8-расм).



8-расм. Одам ва хайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* канаси протонимфаси тузилиши (оригинал).

Телеонимфа, протонимфадан фақат ўлчов жиҳатдан фарқ қилади. Узунлиги 0,19-0,25 мм бўлади. Хелицералари урғочи (вояга етган) имагоникидан фарқ қилмайди. Эркак каналар фақат телеонимфани уруғлантиради. Телеонимфа уруғлангандан кейин пўст ташлаб вояга етади ва уруғланган тухум қўяди (9-расм).



9-расм. Одам ва хайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* канаси телеонимфаси тузилиши (оригинал).

Одам қичима-қўтир канасининг анатомияси яхши ўрганилмаган. Уларнинг тузилиши бошқа акоридияларникига қиёсан асосланади [9].

Мускуллар системаси яхши ривожланган ва мураккаб дифференцияланган. Марказий нерв системаси йирик ганглиоз миядан иборат бўлиб ундан оғиз апаратига, оёқлари ва ички органларига нервлар чиқади. Кўзлари йўқ.

Овқат ҳазм қилиш системаси беш қисмдан иборат. Кучли мускуллашган ҳалқум, калта қизилўнгач, кенгайган ошқазон (ўрта ичак), йўғон ва ва орқа (кейинги) ичак. Айириш органи мальпиги найчалари тузилишида.

Нафас олиш органи йўқ, териси орқали нафас олади. Қон айланиш системаси ҳам ривожланмаган.

Жинсий системаси урғочиларида бир жуфт тухумдон ва тоқ тухум йўлидан иборат. Копулятив органи қорин қисмида анал тешиги устида ингичка сўрғич шаклда жойлашган бўлиб, унга ингичка сўрғич уруғ йўли очилади. Тухуми жуда йирик, ҳатто эркаклари катталигича келади. Битта урғочи кана 40-50 та тухум қўяди. Шундан кейин орадан 3-5 кун ўтгач 6 оёқли личинка чиқади ва у тезда озиқланиб, яна 3-5 кундан кейин анбиоз ҳолатига ўтади.

Одам қичима – кўтир *Sarcoptes scabiei* каналарининг ҳамма ривожланиши тери эпидермисидаги йўлларда кечади. Урғочи кана қўйган тухумдан чиққан личинкалар, биринчи нимфа (телеонимфа) га айланади. Иккинчи урғочи нимфанинг жинсий аъзоси етилган бўлса ҳам тухум қўядиган тешиги бўлмайди. Иккинчи нимфа тулаб бўлганидан кейин, тухум етук урғочи канага айланади. Урғочи кана ҳосил қилган йўлни каналар иккинчи нимфа даврида алмаштиради ва ўзлари ясаган йўлга ўтади ҳамда аста-секин тери устига чиқиб, иккинчи урғочи нимфани уруғлантиргандан кейин кўп ўтмай нобуд бўлади. Кейинчалик каналар терининг тоза қисмини кемириб, эпидермисдан ўзлари учун махсус йўл ясайди. Урғочи кана мана шу жойда 2-3 кундан сўнг урғочи канага айланиб тухум қўя бошлайди. Урғочи каналар горизонтал йўлдан ташқари қисқагина 1-2 мм узунликда вертикал йўналишда ҳам йўл ҳосил қилади. Бу

йўллар каналарни ҳамма ривожланиш даврларида ҳаво билан таъминлаб туради. Иккинчи (телеонимфа) нимфалар эса бу тешикдан терининг устига чиқади.

Одам қичима–қўтири канасининг тухумдан-тухумгача ривожланиш даври 2-3 ҳафта, ўртача 15 кун давом этади. Кана жуда тез қўпаяди. Битта урғочи канадан қулай шароитда 3 ой ичида 1,5 млн каначалар пайдо бўлиши мумкин. Одатда урғочи каналар эркак каналарга нисбатан кўп нобуд бўлади ва тахминан 6-8 ҳафта яшайди.

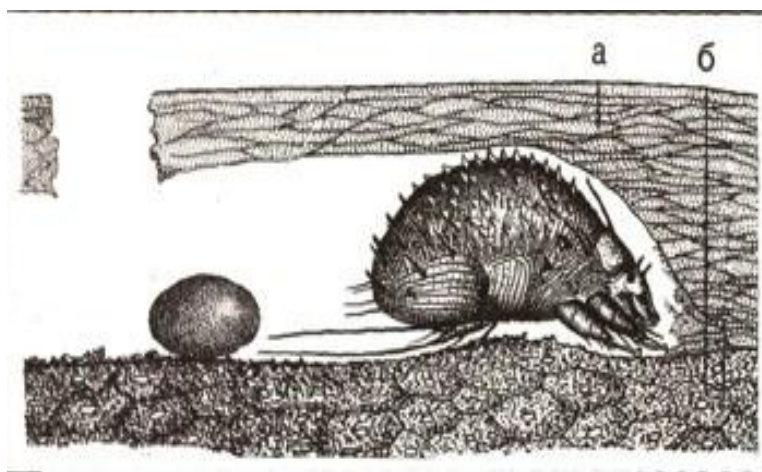
Олинган маълумотларга кўра одам қичима–қўтир каналарининг ҳаёт цикли икки даврга бўлинади, яъни репродуктив ва метаморфик давр.

Репродуктив давр урғочи кана йўлида ўтади, яъни она кана тухум қўяди ва тухумдан личинка чиқади. Маълумотларга қараганда битта йўлда (эмбрион билан) ва личинкалар сони ўртача 3-4 та бўлиб, эмбриогенез муддати ўртача 4 сутка.

Метаморфоз давр тухумдан личинка чиқиши билан бошланади. Тухумдан чиққан личинка она йўлни тарк этади ва тери устига чиқади. Личинка ўзи мустақил йўл қазийди, шу билан метаморфик давр бошланади, яъни каналар бу йўлакда личинкадан вояга етган имаго стадиясига қадар ривожланади. Метоморфоз давр ўртача 12-13 кунни ташкил этади.

Репродуктив давр анча кўп давом этиб, бу урғочи кана умрининг узунлигига боғлиқ(1,5 ойгача) ҳолда давом этиши мумкин.

Уруғланган урғочи кана терида йўл очиш билан бирга ўзидан орқада битта-биттадан тухум қўя бошлайди ва тухумларини махсус ёпишқоқ модда билан йўлак тубига ёпиштириб қўяди. Бир сутка давомида битта урғочи кана 1-3 тагача тухум қўяди олади. Бутун умри давомида эса 10-15 тагача тухум қўйиши мумкин. (10 (А,Б) - расм).



А)



Б)

10 (А,Б) - расм. Одам ва ҳайвонлар қичима-қўтири *Sarcoptes scabiei* канасини тери остида тухум қўйиши. (интернет фотолавҳаси)

Ҳайвон танасидан ташқарида ҳавонинг намлиги ва иссиқлик даражасига қараб қичима-қўтир канаси тахминан 21 кунгача оч яшай олади. Шунинг учун қичима-қўтир каналари курғоқчиликка ҳам чидамсиздир. Масалан, улар ҳарорат 50-80 градусга етганда 30-40 дақиқада нобуд бўлади.

Бундан ташқари олимларнинг урғочи каналар устида ўтказган тажрибалари натижасида уларнинг турли муҳитда турлича умр кўриши аниқланган. Масалан, Е.Н.Павловский (1974) маълумотларига кўра хона ҳароратидаги сувда бир суткагача тирик яшай олиши аниқланган.

П.И.Тошхўжаев (1977) ҳамкасблари билан ўз тажрибаларида каналар тери ичидаги йўлаги ҳарорати, намлиги шароитида (100% намлик, 35 С°) 4-8 суткагача яшашини аниқлашганлар. Бундан ташқари каналарни яшаши учун табиий матолар (жун, пахта) қулай шароит яратса, сунъий (капрон ва нейлон) матолари эса қичима-қўтир каналари учун ноқўлайлик туғдиради.

3-боб. АҲОЛИНИ ҚИЧИМА - ҚЎТИР КАНАЛАРИ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ.

3.1. Қашқадарё вилояти шароитида одамларни *Sarcoptes scabiei* каналари билан зарарланиши

Дунёда: Африка, Жанубий Америка, Марказий, Жанубий-шарқий, Жанубий Осиё, Европанинг кўпгина мамлакатларида одамлар орасида тери қичима-қўтир касаллиги (чесотка, скабиоз) билан зарарланиш сезиларли даражада ўсмоқда. Африканинг Эфиопия, Малайзия, Жанубий Осиёнинг Ҳиндистон, Покистон каби мамлакатларининг айрим ҳудудларида эпидемия даражасида қайд этилмоқда [29].

Марказий Осиёда, жумладан Ўзбекистонда ҳам бу касаллик билан аҳоли қадимдан зарарланиб келган. Терининг қичима-қўтир (чесотка, скабиоз) касаллиги билан кўпроқ чорвадорлар касалланишган. Бу касаллик касб касаллиги сифатида намоён бўлган. Чўпонлар ва уларнинг оилалари кўпроқ баҳор ва куз, қиш ойларида скабиоз билан касалланган. Подаларнинг кўчиб юриши мавсумий характерга эга эканлиги, муҳитнинг ўзгариб туриши каналар ривожланишига салбий таъсир кўрсатган ва касаллик ривожланмасдан, ўз-ўзидан тузалиб кетган. Бунинг биринчи сабаби ноқўлай муҳит бўлса, иккинчиси, қўтир каналарини ўзга хўжайин организмида мослаша олмаслиги бўлган. Чунки *Sarcoptidae* овлоди каналарининг паразит-хўжайин муносабатларидан шу нарса маълумки, улар ўзга хўжайин организмида вақтинча яшай оладилар. Каналар ўзга хўжайинда қўтирнинг дастлабки клиник белгиларини намоён қилсада, тухум қўйиб кўпая олмайди, кўпайганда ҳам тухумдан личинка чиқиб тўлик ривожланиш циклини (метаморфоз) ўта олмасдан тушиб кетади. Натижада псевдоскабиоз (ёлғонскабиоз) касаллиги кузатилади. Маҳаллий аҳоли бунга азалдан касб касаллиги деб қараб келган.

Одамлар қичима-қўтири – скабиоз касаллиги Ўзбекистонда бугунги кунда учраши мамлакатимизда урбанизация жараёнларининг

жадаллашуви, айниқса XIX асрнинг охирлари ва XX асрнинг бошларида юз берган қизил империя босқини ва юртимизга темир йўл кириб келиши, Европа мамлакатлари билан совда-сотиқнинг ривожланиши, айниқса Иккинчи жаҳон уруши йилларида юртимизга Россиянинг уруш бўлаётган ҳудудларидан аҳолининг кўчириб келиниши оқибатлари натижаси деб қараш мумкин. Жумладан Вилоятимизда скабиоз тарқалиши Қарши чўлини ўзлаштирилиши бошлаши билан боғланади. Чунки вилоятимизда собиқ иттифоқнинг турли ҳудудларидан мутахассислар ишга жалб этилди. Бу мутахассисларнинг кўчиб келиши ўзи билан турли юқумли тери - таносил ва бошқа касалликларни ҳам олиб келмади деб ҳеч ким қафолат бера олмайди. Чунки бу турли миллат ва элатга мансуб одамлар дастлаб баракларда, умумий ётоқхоналарда, ертўлаларда яшашган. Юқоридагилардан бизга маълумки, кўтирни тарқалиши учун бундай жойлар жуда қўлай ҳисобланади.

Бундан олдин ҳам одамлар кўтир билан зарарланишган албатта, айниқса чўпонлар, молбоқарларда бу касаллик кўпроқ қайд қилинган, лекин даво чоралари кўрилмасдан тузалиб кетишган. Бу ҳолатга маҳаллий аҳоли оддий ҳолат сифатида қарашган.

Биз вилоятимизда аҳолининг скабиоз билан зарарланиши ҳолатларини ўрганиш бўйича 2014-5016 йиллар давомида изланишлар олиб бордик. Бунинг учун вилоятимиз табиий-иқлимий шароити, табиий ресурслари, ўсимлик олами, ҳайвонот оламини ўзига хос хусусиятлари ўрганилди. Шу билан бирга вилоятимиз аҳолисининг этник-касбий таркиби, хўжалик юритиш соҳаларига ҳамда скабиоз касаллиги тарқалишига сабаб бўладиган ижтимоий-иқтисодий шарт-шароитларга эътибор қаратилди.

Қарши шаҳридаги Вилоят тери - таносил касалликлари диспансерида (2014-2016 йй) давомида диспансер мутахассислари билан ҳамкорликда олиб борилган тадқиқодларда Вилоятимиз туманлари, жумладан Қарши шаҳри аҳолисини скабиоз билан зарарланиши ўрганилди.

Бунинг учун Вилоят тери - таносил касалликлари диспансерида скабиоз билан касалланган беморларни қайт қилиш дафтарида улар ҳақидаги маълумотлар олинди. Бунда скабиоз билан зарарланган деб ташхис қўйилган беморларга тегишли барча маълумотлар: ирқи, жинси, ёши, келган санаси ва касби кабилар олинди ва таҳлил қилиниб, тегишли жадвалларга туширилди. Қашқадарё вилояти тери-таносил касалликлари диспансерида олиб борган тадқиқодларимиз ва кузатишларимиз натижасида тўплаган маълумотларимиз Қашқадарё вилояти аҳолисининг 2014-2015 йилларда қичима-қўтир (чесотка, скабиоз) касаллиги билан зарарланиши жадвалида ўз аксини топган (1-жадвал).

2014 йилда Вилоят бўйича *Sarcoptes scabiei* қичима-қўтир канаси келтириб чиқарадиган скабиоз касаллиги билан 372 нафар бемор зарарланган. Қашқадарё вилояти аҳолисининг скабиоз билан касалланишини вилоят шаҳар ва туманлари кесимида бўйича таҳлил қилганимизда, шундан Қарши шаҳри аҳолисининг 20 (100000 кишининг 8,6) нафари, Шаҳрисабз тумани аҳолисининг 57 (100000 кишининг 19,5) нафари, Китоб тумани аҳолисининг 13 (100000 кишининг 6,2) нафари, Косон тумани аҳолисининг 24 (100000 кишининг 10,9) нафари, Қамаш тумани аҳолисининг 20 (100000 кишининг 9,7) нафари, Ғузор тумани аҳолисининг 4 (100000 кишининг 2,5) нафари, Қарши тумани аҳолисининг 20 (100.000 кишининг 10,9) нафари, Чироқчи тумани аҳолисининг 15 (100000 кишининг 4,9) нафари, Яккабўғ тумани аҳолисининг 28 (100000 кишининг 13,5) нафари, Деҳқонобод тумани аҳолисининг 1 (100000 кишининг 0,8) нафари, Касби тумани аҳолисининг 8 (100000 кишининг 5,5) нафари, Нишон тумани аҳолисининг 17 (100000 кишининг 15,4) нафари, Муборак тумани аҳолисининг 3 (100000 кишининг 4,4) нафари ҳамда Миришкор тумани аҳолисининг 5 (100000 кишининг 5,4) нафари касалликка чалинганлигини кўриш мумкин.

2015 йилда эса вилоят бўйича 441 нафар бемор скабиоз касаллиги билан зарарланган. Шундан Қарши шаҳри аҳолисининг 27 (ҳар 100000

кишидан ўртача 11,6) нафари, Шахрисабз тумани аҳолисининг 116 (ҳар 100000 кишидан ўртача 39,7) нафари, Китоб тумани аҳолисининг 27 (ҳар 100000 кишидан 13,3) нафари, Косон тумани аҳолисининг 23 (ҳар 100000 кишидан 10,4) нафари, Қамаш тумани аҳолисининг 17 (ҳар 100000 кишидан 8) нафари, Ғузор тумани аҳолисининг 6 (ҳар 100000 кишидан 3,8) нафари, Қарши тумани аҳолисининг 43 (ҳар 100000 кишидан 23,4) нафари, Чироқчи тумани аҳолисининг 23 (ҳар 100000 кишидан 10,4) нафари, Яккабоғ тумани аҳолисининг 51 (ҳар 100000 кишидан 24,7) нафари, Дехқонобод тумани аҳолисининг 22 (ҳар 100000 кишидан 19,1) нафари, Касби тумани аҳолисининг 23 (ҳар 100000 кишидан 15,3) нафари, Нишон тумани аҳолисининг 13 (ҳар 100000 кишидан 12,4) нафари, Муборак туманида касаллик қайд этилмаган. Ушбу туманда касаллик фаол аниқланмаслиги, тиббий кўриклар сифати паст даражада эканлигидан далолат беради. Миришкор тумани аҳолисининг 7 (ҳар 100000 кишидан 7,3) нафари касалликка чалинган.

Қашқадарё вилояти аҳолиси 2014 йилда ҳар 100000 кишидан ўртача 13 нафари, 2015 йилда ҳар 100000 кишидан ўртача 15 нафари зарарланган.

Қашқадарё вилояти аҳолисини скабиоз билан зарарланишини шаҳар ва туманлар кесимида таҳлил қиладиган бўлсак, туманлар кесимида энг кўп зарарланиш Китоб ва Шахрисабз туманларига тўғри келади. 2014 йилда Китоб туманида ҳар 100000 кишидан ўртача 27 нафари, Шахрисабз туманида ҳар 100000 кишидан ўртача 18 нафари, 2015 йилда Китоб туманида ҳар 100000 кишидан ўртача 30 нафари, Шахрисабз туманида ҳар 100000 кишидан ўртача 35 нафари зарарланган. Шахрисабз, Китоб туманларида аҳолининг вилоятнинг бошқа туманларига нисбатан скабиоз билан зарарланишини юқори бўлиши турли омиллар билан боғлиқ.

Биринчидан, Китоб, Шахрисабз туманлари вилоятимизнинг тоғли ҳудудида жойлашган, иқлими юмшоқ, илиқ ва намлик юқори бўлади.

Иккинчидан, шаҳар ва туман маркази атрофидаги қишлоқлар шаҳарга қўшилиб кетган ва аҳоли зич яшайди.

Учинчидан, шаҳарда туризм ва меҳмонхона, сервис соҳаси бошқа туманларга нисбатан яхши ривожланган, кўпгина мамлакатлардан саёҳатчилар ташриф буюради ва скабиозни четдан келиш эҳтимоли юқори.

Вилоят туманлари ичида энг кам зарарланиш Муборак, Касби ва Миришкор туманларига тўғри келади. 2014 йилда Муборак туманида ҳар 100000 кишидан ўртача 3 нафари, Чироқчи туманида ҳар 100000 кишидан ўртача 4 нафари, Касби ва Миришкор туманларида ҳар 100000 кишидан ўртача 5 нафари, 2015 йилда Ғузор туманида ҳар 100000 кишидан ўртача 3 нафари, Чироқчи ва Миришкор туманларида ҳар 100000 кишидан ўртача 6 нафари зарарланган. 2015 йилда Муборак тумани бўйича касаллик қайд қилинмаган. Бу ҳолатни мазкур туманлар иқлимини ўта қуруқ, намликни ниҳоятда паст ва ҳароратни ниҳоятда юқорилиги билан изоҳлаш мумкин.

Олиб борган тадқиқодларимиз натижасида Қашқадарё вилояти аҳолисининг одам ва ҳайвонларда паразитлик қилувчи *Sarcoptes scabiei* қичима-қўтир каналари билан зараланишини 2015 ва 2016 йилнинг биринчи чораги бўйича қуйидагича таҳлил қилдик (2-жадвал).

Биргина Қарши шаҳрида 2015 йилнинг биринчи чорагида касалликка чалинганларнинг сони 8 киши бўлса, 2016 йилнинг биринчи чорагида бу кўрсаткич 14 кишини ташкил этган. Шундан 100000 аҳоли сонига нисбатан 2015 йил биринчи чорагида 3,4 ва 2016 йил 1 чорагида эса бу кўрсаткич 6 та ни ташкил этган. Бу кўрсаткичлар ичида 14 ёшгача бўлган болалар 2015 йил 1 чорагида 4 та бўлса, 2016 йил 1 чорагида эса 7 та ни ташкил этган.

Қашқадарё вилояти бўйича 2015 йил биринчи чорагида касалланганлар сони 148 киши, шундан 70 (47 %) таси 14 ёшгача бўлган болалар бўлса, 2016 йил биринчи чорагида касалланганларнинг сони 142 киши, шундан 47 таси (33%) 14 ёшгача бўлган болалардир.

Одам ва ҳайвонларнинг қичима-қўтир касалликлари мавсумий касаллик ҳисобланади. Шунинг учун биз Вилоятимиз аҳолисини скабиоз

касаллиги билан зарарланишини мавсумлар кесимида таҳлил қилдик. (3-жадвал).

Кузатишлардан маълум бўлишича энг кўп зарарланиш қишда декабрь, январь ва февраль ойларига тўғри келади. Скабиозга чалинган беморларнинг 2014 йилда 36 %, 2015 йилда 40 % қишда қайд қилинган.

2014 ва 2015 йилларда скабиоз касаллиги билан зарарланган беморларнинг, баҳорда (27; 23%), кузда (27; 21%) ни ташкил этиши кузатилди. Вилоятимизда ёз мавсуми ниҳоятда қуруқ, намликни паст ва хароратни ўта юқори бўлиши туфайли аҳоли ўртасида скабиоз билан зарарланиш тушиб кетиши кузатилади. 2014 ва 2015 йилларда скабиоз билан зарарланган беморларнинг (8; 9 %) ёзга тўғри келади.

Адабиётларда одам Sarcoptidae каналари билан одам ва ҳайвонларни кўпроқ ёши кичик бўлган индивидлари ёки ёш болалари кўпроқ зарарланиши таъкидлаб ўтилган. Шунинг учун биз Вилоятимиз аҳолисининг скабиоз билан зарарланишини уларни ёшига ва жинсига нисбатан зарарланишини ҳам ўргандик ва таҳлил қилдик. (4-жадвал).

Қашқадарё вилояти бўйича 2014 йилда скабиоз билан касалланган 372 нафар беморни 118 (37 %) нафарини 14 ёшгача бўлган ёш болалар ташкил этади. Шу йилда жами касалланганларни 104 (27 %) нафари хотин-қизлардир. 2015 йилда скабиоз билан касалланган 441 нафар беморни 211 (47 %) нафарини 14 ёшгача бўлган ёш болалар ташкил этади. Шу йилда касалланганларни 53 (12%) нафари хотин-қизлардир. Бу эса каналарни мурғак, ёш организмга тез ўтиши ва мослашуvidан дарак беради. Бундан ташқари қичима-қўтир билан зараланишда одамларнинг ҳаёт тарзи, яшаш шароити, касби ҳатто жинси ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Қашқадарё вилояти аҳолисининг 2014-2015 йилларда кичима-қўтир (чесотка, скабиоз) касаллиги билан зарарланиши.

Шаҳар, туманлар	Аҳоли сони	2014 йил бўйича				2015 йил бўйича			
		Касаллик ка чалингала рнинг умумий сони	100000 аҳоли дан	14 ёшгача бўлган болалар сони	%	Касалликка чалингала рнинг умумий сони	100000 аҳолидан	14 ёшгача бўлган болалар сони	%
Қарши шаҳри	235000	20	8	9	45	27	11	16	59
Шаҳрисабз т.	324300	57	18	33	57	116	35	64	55
Китоб т.	233900	62	27	6	10	70	30	14	20
Косон т.	250100	24	9	9	37	23	9	15	65
Қамаши т.	237200	28	12	10	35	17	7	8	47
Вузор т.	181600	14	8	1	7	6	3	3	50
Қарши т.	215400	20	9	6	30	43	20	21	49
Чирокчи т.	349900	15	4	8	53	23	6	10	43
Яккабўғ т.	231300	48	21	11	23	51	22	32	62
Дехқонобод т.	126600	31	25	10	32	22	17	10	45
Касби т.	173300	8	5	5	62	18	10	10	55
Нишон т.	130400	17	13	6	35	17	13	5	29

Муборак т.	77800	3	3	1	33	0	0	0	0
Миришкор т.	106700	5	5	3	60	7	6	3	42
Вилоят бўйича	2873500	352	12	118	34	440	15	211	47

Қашқадарё вилояти аҳолисининг 2015-2016 йил 1-чорақларида *Sarcoptes scabiei* қичима-қўтир канаси билан зарарланишининг солиштирма статистик таҳлили.

Шаҳар, туманлар	Аҳоли сони	2015 йил 1-чораги бўйича				2016 йил 1-чораги бўйича			
		Касалли кка чалинга ларнинг умумий сони	100000 аҳолидан	14 ёшгача бўлган болалар сони	%	Касалликка чалинганларни нг умумий сони	100000 аҳолидан	14 ёшгача бўлган болалар сони	%
Қарши шаҳри	235000	8	3	4	50	14	6	7	50
Шаҳрисабз т.	324300	20	6	12	60	35	11	22	63
Китоб т.	233900	24	10	1	4	35	15	1	3
Косон т.	250100	13	5	8	62	3	1	1	33
Қамаши т.	237200	10	4	4	40	3	1	1	33
Ўзгор т.	181600	8	4	2	25	3	1	2	67
Қарши т.	215400	10	5	6	60	2	1	1	50
Чироқчи т.	349900	7	2	4	57	1	1	0	0
Яккабўғ т.	231300	19	8	12	63	25	11	11	44
Деҳқонобод т.	126600	12	9	7	58	12	9	1	8
Касби т.	173300	10	6	5	50	3	2	0	0
Нишон т.	130400	1	0,7	1	100	1	1	0	0

Муборак т.	77800	0	0	0	0	0	0	0	0
Миришкор т.	106700	6	6	4	67	2	2	0	0
Вилоят бўйича	2873500	148	5,1	70	47,2	142	4,9	47	33

Қашқадарё вилояти аҳолисининг 2014-2015 йилларда скабиоз (чесотка) касаллиги билан мавсумий зарарланиши.

Шаҳар, туманлар	Скабиоз билан зарарла нганлар	2014 йил бўйича								Скабиоз билан зарарла нганлар	2015 йил бўйича							
		Мавсумий зарарланиш									Мавсумий зарарланиш							
		Баҳор		ёз		куз		қиш			Баҳор		ёз		куз		қиш	
		сони	%	сони	%	сони	%	сони	%		сони	%	сони	%	сони	%	сони	%
Қарши шаҳри	20	5	25	1	5	5	25	9	45	27	6	22	3	11	6	22	12	44
Шаҳрисабз т.	57	15	26	9	16	15	26	18	32	116	30	26	15	13	30	26	41	35
Китоб т.	62	16	25	9	14	16	26	21	34	70	18	26	12	17	18	26	22	31
Косон т.	24	6	25	2	8	6	25	10	41	23	5	22	2	9	6	26	10	43
Қамаши т.	28	7	25	3	10	7	25	11	39	17	4	24	1	6	4	24	8	47
Ғузор т.	14	4	28	1	7	4	28	5	35	6	2	33	0	0	1	17	3	50
Қарши т.	20	6	30	1	5	4	20	9	45	43	10	23	5	12	12	28	16	37
Чироқчи т.	15	4	26	1	6	4	26	6	40	23	5	22	2	9	6	26	10	43
Яккабоғ т.	48	13	27	7	14	14	29	14	29	51	15	29	10	20	13	25	13	25
Дехқонобод т.	31	7	22	4	13	9	29	11	35	22	4	18	2	9	5	23	11	50
Касби т.	8	2	25	1	12	3	37	2	25	18	4	22	1	5	4	22	9	50

Нишон т.	17	4	23	2	11	5	29	6	35	17	3	18	1	6	3	18	10	55
Муборак т.	3	1	33	0	0	1	33	1	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Миришкор т.	5	2	40	0	0	1	20	2	40	7	2	29	1	14	0	0	4	57
Вилоят бўйича	352	92	26	41	12	94	27	125	35	440	108	25	55	13	108	25	169	37

Қашқадарё вилояти аҳолисининг 2014-2016 йилларда аҳолининг скабиоз (чесотка) касаллиги билан ёши ва жинсига нисбатан зарарланиши.

Шаҳар, туманлар	Скабиоз билан зарарла нганлар сони	2014 йил бўйича				Скабиоз билан зарарланг анлар сони	2015 йил бўйича			
		Ёши ва жинсига нисбатан зарарланиши					Ёши ва жинсига нисбатан зарарланиши			
		14 ёшгача бўлганлар сони	%	Хотин- қизлар сони	%		14 ёшгача бўлганлар сони	%	Хотин- қизлар сони	%
Қарши шаҳри	20	9	45	5	25	27	16	59	2	13
Шаҳрисабз т.	57	33	57	25	44	116	64	55	8	7
Китоб т.	62	6	10	22	35	70	14	20	11	41
Косон т.	24	9	37	9	38	23	15	65	9	39
Қамаши т.	28	10	35	1	4	17	8	47	2	12
Ѓузор т.	14	1	7	2	14	6	3	50	0	0
Қарши т.	20	6	30	8	40	43	21	49	4	9
Чироқчи т.	15	8	53	4	27	23	10	43	2	9
Яккабоғ т.	48	11	23	13	27	51	32	62	8	16
Дехқонобод т.	31	10	32	4	13	22	10	45	2	9
Касби т.	8	5	62	2	25	18	10	55	4	17

Нишон т.	17	6	35	9	53	17	5	29	1	8
Муборак т.	3	1	33	0	0	0	0	0	0	0
Миришкор т.	5	3	60	0	0	7	3	42	0	0
Вилоят бўйича	352	118	34	104	29	440	211	47	53	12

3.2. Одамлар скабиоз касаллигига қарши кураш чоратадбирлари.

Қичима, қўтирнинг давоси қўзғатувчини акарицидли препаратлар билан йўқотишга йўналтирилган. Қичима, қўтирга қарши воситаларга бўлган асосий талаблар қуйидагилар: ишончли ва содда терапевтик таъсирга эга бўлиши, терида қўзғовчи таъсирларни юзага чиқармаслиги ва тайинланган дориларнинг ножўя таъсири бўлмаслиги, осон тайёрланиши ва қабул қилиниши, узоқроқ сақланиш жарёнларидаги турғунлиги, барча учун оммавий фойдаланилиши, гигиениклиги ва унча қиммат бўлмаслиги.

Қичима, қўтир билан касалланганларни даволаш қоидалари:

- касалларни даволаш, аниқланган манбадан бир вақтнинг ўзида сақланган ҳолда олиб борилади;
- даволашни қўзғатувчини тунги фаоллиги билан боғланган ҳолда кечки вақтда олиб бориш зарур (бунда дори воситалари озикланиш вақтида унинг ичакларига тушади);
- даволаш асоратлари қичима, қўтирни даволаш билан бир вақтда олиб борилади;
- оиланинг барча соғлом аъзолари ва ҳамжиҳат жамоадошлар, шунингдек, беморнинг жинсий шериги (манбадан ташқари касалликни тарқалишида) “пинг-понг” инфекцияси бўлиши эҳтимоллигини бартараф этиш учун қичима, қўтирга қарши препаратлардан бир маротабали чоратадбирларни ўтказишлари зарурдир;

Қўтирни даволаш касалликни қўзғатувчиларни йўқотувчи акарицидларни қўллаш орқали амалга оширилади. Бу касалликни даволаш тарихида жуда кўплаб препаратлар ишлатилган. Масалан, олтин гугуртли маз, Валкинсон мази, Флеминг, Мур, Элерс, Милиана ва Флийид суюқликлари, Дьюков олтин гугуртли совуни, Добронравов неџфтли мази, “К” совуни, препарат ДДТ, креолин қоришмалари, лизол, тоза диготь. Стрикс, перумнам бальзами. Бензой эфири, этилингликоль, бензилбензоат ва бошқалар.

Яқин-яқинларгача керосин, бензин, мазут, афтол, нефт ва бошқа дори бўлмаган сурковчи моддалар қўлланилган. Чет давлатларда эса линдан, протамитон, тиабендазол, моносулфирам, тенутекикс, фенотрин каби янги препаратлар қўлланилмоқда. Булардан ташқари эсдепалетрин препаратининг пиперонил бутоксид билан аралашмаси, аэрозоль препаратлари ҳам қўлланилмоқда. Пиперонил бутоксид эсдепалетрин таъсирини кучайтиради. Бу препарат ёши катталар, болалар ва янги туғулган чақалоқлар учун қўлланилади.

Қичима-қўтирни олтингугуртли препаратлар билан даволаш.

Олтингугуртли маз даволашда энг кўп ишлатилади. Катта ёшдаги беморларга 33% лиси, ёш болаларга эса 10-15% лиси тавсия этилади. Мазни суртишдан олдин бемор илиқ сувда совунлаб чўмилтирилади. Ҳар куни ётишдан олдин олтингугуртли маздан тананинг ҳамма жойига суртиш керак. Орадан 6-8 кун ўтгандан кейин беморни кийим-кечаги ва тўшагини алмаштириб, ўзини чўмилтирилади.

Олтингугуртли маз қўллашни бир томони борки унинг дозаси ошиб кетса терини куйдиради, тўшакни ва кийимларни булғайди.

Демьянович усули. Бу усул М.П.Демьянович (1947) томонидан тавсия этилган бўлиб, бунда бемор териси пипосульфит натрийнинг 60% ли қоришмаси билан артилади.

Олтингугурт совуни. А.К.Дьякон тавсия этган бу усул 350 г сувга 152 г олтингугурт, 50 г майдаланган (кукун) совун ва 50 г буғдой уни қўшиб тайёрланади. Тайёр бўлган аралашма қайнатилади. Сўнгра аралашмани ҳар куни икки маҳалдан 4-5 кундан суркалади.

Бензилбензоат билан даволаш усули. Бу усул ҳозирги кунда энг кўп қўлланиладиган замонавий самарадолиги юқори усулдир. Бензилбензоат қоришмасини ичганда ҳам одам организмига салбий таъсир кўрсатмайди. Чунки бронхиал астма, қон босимига қарши бу препаратдан фойдаланилади. Бензилбензоат қичима-қўтирга қарши дори сифатида илк бор Берлин клиникасида (1900) қўлланилган.

Тиббиёт амалиётида бензилбензоат ҳар хил шаклда қўлланилади, яъни бензилбензоат спирт ёки совунга қўшиб ишлатилади ва 95% гача беморларни соғайишига олиб келади. Бундан ташқари 10% бензилбензоат бўлган қоришмага 10% ли ДДТ қўшганда 97,4% гача соғайишга олиб келади.

Ҳозирги вақтда экологик жиҳатдан тоза, беморга ҳеч қанақа зарар етказмайдиган акарицит бензилбензоатнинг 20% ли совун сувли суспензияси ҳисобланади ва тиббий амалиётда кенг қўлланилади.

Даво муолажаси бошланишидан олдин бемор билан суҳбат ўтказилиб, тушинтириш ишлари олиб борилади. Масалан, эмульсия ҳолатидаги дори воситалари (бензилбензоат) ишлатилишидан аввал яхшилаб чайқатилиди, гипосульфит натрий эритмаси тарелкага алоҳида қилиб солинади ва хлорид кислота эритмаси ташқарида тез реакцияга киришишини унутмаслик керак. Қўтирни даволаш муолажалари кечки пайт бошлангани маъқул, сабаби каналарнинг фаоллиги кечаси бошланади. Ундан ташқари бемор бу пайтда зарарланган тери соҳаларини аниқ баҳолайди. Агарда касаллик пиококк инфекциялари билан асоратланган бўлса, яхшиси давони паралел олиб борган маъқул. Бундай вазиятларда бензилбензоат препаратлари ва спрегал яхши самара беради.

Беморларнинг маиший ва жинсий алоқадорлигини қўтирга қарши препаратлар билан бир маротабалик даво курсини ўтказиш, ўчоқдаги профилактик ишларни аҳамиятини оширади. беморларга чўмилиш (душ қабул қилиш, ھаммомда чўмилиш) даво курсидан аввал ва якунлангандан сўнг тавсия қилинади. Ички кийимларни ҳамда ўрин кўрпаларнинг жилдини алмаштириш даводан кейин амалга оширилади. Ҳомиладор аёлларни даволашда бензилбензоат ёки спрегаль тавсия қилиш яхши самара беради ва зарарсиздир.

Баъзан айрим беморлар даво курси якунланганидан сўнг ҳам терисида қичишиш сезади, бундай пайтларда яна қайтадан қўтирга қарши даво курси тайинлаш керак эмас. Одатда бундай вақтинчалик қичишиш

эпидирмис ичидаги ўлган каналарга организмнинг жавоб реакциясидир. Одатда уларга антигистамин препаратлар, гармонал малҳамларни қўшимча даво тариқасида буюриш яхши самара беради.

Қўтирни даволашда айниқса профессор М.П. Демьянович усули жуда қулай бўлиб, бунда бемор ўзининг асосий ишидан қолмайди, кийимлари ифлосланмайди.

Бу усул бўйича касалликка даво қилишда икки хил дори эритмаси, яъни 60% ли натрий гипосульфит ҳамда 6% ли хлорид кислота эритмаси юборилади. Бемор натрий гипосульфит (№1) эритмасини биронта идишга қўяди ва иккала кафтини дорига ботириб, бўйнидан то товонигача ишқалаш йўли билан 2-5 дақиқада суртиб чиқади ва 5-10 дақиқа дам олади, сўнгра иккинчи марта суртилади. Қисқа вақт ичида 1-эритманинг суюқ қисми учиб кетади, бемор баданида эса гипосульфит кристаллари қолади ва у худди упа сепгандек оқариб кетади. Кейин хлорид кислота (№2) эритмаси ҳам худди шу йўсинда 3 марта қайта 5 минут оралатиб суртилади. Эритмаларни суртиш учун жами бир соатча вақт кетади. демьянович улубини ишлатиш пайтида айрим қонун қоидаларга эътибор бериш керак авваломбор ҳар бир эритма алоҳида тоза эмалли идишларга қўйилиши лозим. Бемор қўлларини ювиб, кейин иккинчисига солиши керак бўлади. Акс ҳолда икки суюқлик аралашса улар реакцияга киришади. Бу услубнинг яхши тарафи қисқа вақт ичида (3-4 кун) бемор самарали даво олади, лекин асоратланган қўтирда уни буюриб бўлмайди. Ундан ташқари услубни қўллаш чоғида хонанинг ҳаракати $+20-25^{\circ}\text{C}$ бўлмаса бемор шамоллаб қолиши ҳам мумкин.

Олтингугуртнинг 20-30% ли малҳами, болаларга 5-10% лиси 5-7кун мобайнида ишлатилади. Бироқ малҳамлар баъзан одам терисини таъсирлаши ва дерматит пайдо қилиши, шунингдек ўзидан қўланса ҳид чиқариши ҳамда кийим, ўрин-кўрпада доғ қолдириши каби иллатлардан холи эмас.

Қўтирга қарши дори ишлатишдан олдин, беор яхшилаб ювиниши лозим, чунки механик йўл билан тери юзасидаги каналар тушиб кетади. Мабодо иккиламчи микроблар тушиб жароён йиринглашган ёки экземалашган бўлса, чўмилиш тавсия этилмайди. Шу билан биргаликда даво олиб борилаётган пайтда ҳам чўмилиш ярамайди. Антипаразитлар моддалар бурмали соҳаларга сингдириб суртилади, аммо йиринглашган, импетиголашган жойларга эҳтиётлик билан суртиш талаб этилади, шу билан бирга иккиламчи пиококк инфекциясига ҳам қарши даво қўлланилади.

Қўтир касаллигини даволашда бензилбензоат анча яхши наф беради. Катталар учун 20% ли. ёш болаларга 10% ли совунли-сувли бензилбензоат суспензияси ёки эмульсион малҳами қўлланилади, препарат тайёрлангандан то 7 кунгача ўз кучини сақлайди.

Бензилбензоат таъсирида каналар 8-10 соатдан кейин ўла бошлайди, баъзан терида бўладиган дори таъсирида ачишишлар 30 дақиқадан сўнг ўзидан-ўзи йўқолади. Шунинг учун препаратни кечаси суртилади. Кундузи эса бемор ювиниб олса бемалол бўлади. Дорини тинимсиз 4-кун мобайнида суртиш оқибатида айрим ҳолларда контакт аллергик дерматит пайдо бўлиши хавфи бор.

Спрегаль-юқори босим остида махсус алюмин балонларда сақланадиган аэрозоль акарацид препаратдир. Припаратнинг энг мақбул тарафи шундаки, уни ҳам болаларга, ҳам катталарга ишлатиш мумкин. Битта идиши 2 та катта ёшдагилар ва яна 2-3 та кичик ёшдаги болаларни даволашга етади. Спрегалнинг таркибидаги асосий маҳсулот эсдепалетрин бўлиб, у каналарга нейротоксин захар сифатида таъсир қилади.

Қўтир касаллигида теридаги иккиламчи доғларни олдини олиш ҳамда мугуз қаватининг эластиклигини янада ривожлантириш мақсадида **нейромультивит** ($B_1+B_6+B_{12}$) дориси таблетка ҳолатида бир кунда 2-3 маҳал ичишга юборилади. Нейромультивит яна терининг атопиклашишини кескин камайтиради.

ХУЛОСА

Биз вилоятимизда аҳолининг скабиоз билан зарарланиши ҳолатларини ўрганиш бўйича 2014-2015-2016 йиллар давомида изланишлар олиб бордик. Бунинг учун вилоятимиз табиий-иқлимий шароити, табиий ресурслари, ўсимлик олами, ҳайвонот оламини ўзига хос хусусиятлари ўрганилди. Шу билан бирга вилоятимиз аҳолисининг этник-касбий таркиби, хўжалик юритиш соҳаларига ҳамда скабиоз касаллиги тарқалишига сабаб бўладиган ижтимоий-иқтисодий шарт-шароитларга эътибор қаратилди.

Қашқадарё вилояти шароитида одам ва ҳайвонлар *Sarcoptes scabiei* каналари биоэкологияси ва унга қарши кураш чора-тадбирлари мавзусидаги магистрлик диссертациясини тайёрлаш жараёнида “Қашқадарё вилояти тери-таносил касалликлари диспансери” дан олган маълумотларимиз таҳлиллари, ҳамда олиб борган кузатишларимиз, тадқиқодларимиз натижасида қуйидаги хулосаларга келдик.

1. Қашқадарё вилояти аҳолисининг *Sarcoptes scabiei* қичима-қўтир каналари билан зарарланганлиги аниқланди.

2. Қашқадарё вилояти 2014, 2015 йил ва 2016 йилнинг биринчи чораги бўйича аҳолининг қичима-қўтир канаси билан касалланганлиги ҳақидаги маълумотлар статистик таҳлил қилинди.

3. Скабиоз касаллиги билан вилоят бўйича ҳар йили 100 000 аҳолига нисбатан ўртача 12 киши, жумладан Шахрисабз туманида 100 000 аҳолига нисбатан ўртача 35 киши, Муборак туманида 100 000 аҳолига нисбатан ўртача 3 киши касалланган.

4. Тоғли ҳудудларда касалланиш кўрсаткичининг нисбатан юқори бўлиши каналарининг ривожланиши ва кўпайиши учун етарли шароит (намлик ва ҳарорат) мавжуд эканлигини кўрсатади.

5. 2015 йилда вилоят бўйича *Sarcoptes scabiei* каналари билан касалланганлар сони 2014 йилдаги касалланганлар сонидан анча ошганлигини 2015 йилда қиш фаслини илиқ келиши билан боғлаш

мумкин. Чунки илиқ ҳаво ва намлики юқори бўлиши каналар тарқалишига қўлай имконият яратади.

6. Олинган маълумотларда ҳар икки йилда ҳам умумий касалланганларнинг деярли 50-70% ни 14 ёшгача бўлган болалар ташкил этади, бу эса ёш болалар организмларини скабиоз касаллигига бериловчан, мойиллигидан далолат беради.

7. Ўтказилган сўровномалардан шу нарса маълум бўлдики, касалликка чалинганларнинг кўп қисми яққа тарзда ёки оилавий қўшни мамлакатлар (Россия, Қозоғистон ва б) га бориб келганидан сўнг авж олган.

8. Аҳолини скабиоз касаллигига чалинишида касалликнинг ривожланиши учун шароит яратиб берилганлиги, яъни шахсий гигиена (тоза-озода юрмаслик, бировларнинг кийимларини кийиш, нотоза кўрпатўшаклардан фойдаланиш) қоидаларга риоя қилмаслик асосий сабаб бўлган.

ТАВСИЯЛАР

1. Хонадонларда скабиоздан сақланиш учун комплекс профилактика чора - тадбирларни ўтказиб туриш яхши натижа беради. Комплекс чора-тадбирларга қуйидагилар киради.

- уйда сақланаётган уй ҳайвонларини қўтирга қарши доимий назоратда сақлаш, доимий ветеринар назоратидан ўтказиб туриш;

- қўтир билан касалланган ҳайвонларни аниқлаш ва вақтида даволаш чораларини кўриш;

- хонадонларда доимо қўтирга қарши дорилаш (профилактика) тадбирларини ўтказиб туриш.

- чорва моллари сақланадиган биноларни аҳоли турар жойларидан узоқроқда қуриш;

2. Қўтир касаллигига чалинмаслик учун шахсий гигиена (тоза-озода юриш, бировларнинг кийимларини киймаслик, нотоза кўрпа-тўшаклардан фойдаланмаслик) қоидаларга риоя қилиш лозим.

3. Бундан ташқари, аҳоли, айниқса ёшлар ўртасида қўтир касалликлари клиник белгиларини билиши ва уларни олдини олиш чора-тадбирлари ҳақида тушунча ҳосил қилиш ҳамда кенг жамоатчиликни хабардорлик даражасини ошириш.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов И.А. “Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: Хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари” Тошкент “Ўзбекистон нашриёти” 1997 й.
2. Абидов А.Б., Рахматов М.М., Б.Р и др. “Некоторые вопросы эпидемиологии чесотки” Ташкент. 1983 г. 212 стр.
3. Абдуллаев О., Тошматов З. Ўзбекистон экологияси бугун ва эртага. Тошкент. 1992 й. 107 бет.
4. Бобоназаров Ғ. Одам ва ҳайвонлар қичима-қўтир, канаси *Sarcoptes Scabiei*нинг паразит ҳўжайин муносабати Ўзб. биол. журн. 1997 й. 1 сон, 19-22 бет.
5. Богданов Т.О. Ўзбекистон ҳайвонлари. Тошкент. Ўқитувчи. 1978 й. 187 бет.
6. Гебра Ф. Руководство к изучение болезней кожи; Пер. с нем. Под ред. А.А.Полотебного. Спб: О.И.Бакот, 1876. Т. 1. – 781 с.
7. Герасимов Ю.А. Зудневая чесотка диких лисиц. // Вопр. биол. пушных зверей. 1953. - Вып. 13. С. 116-134.
8. Демянович М.П. “Чесотка” Москва. Медицина. 1947 г. 302 стр.
9. Дубинин В.Б. “Чесоточные клещи” Москва. 1954 г. 219 стр.
10. Догель Б.А. Зоология беспозвоночных. М. Высшая школа. 1981г. 456 стр.
11. Дюринг Л.А. “Болезни коз” Пер. с. франц. под ред. Полотебнова А.Н. 1985г.
12. Эргашев Э.Х., Шопўлатов Ж.И. Паразитология. Тошкент. 1981 й. 412 бет.
13. Иванов О. Л. Кожные и венерические болезни: Справочник.– М.: Медицина, 1997, с. 237-240.
14. Корсунская И. М., Тамразова О. Б. Современные подходы к лечению чесотки. *Consilium medicum*.–2003.– т.5.– №3.– с. 148-149.

15. Кочергин Н.Г., Чесотка. Медицина. Москва, 2005 стр.73,
16. Кочергин Н.Г., Толчина Л.В. Актуальные проблемы дерматологии: Материалы конференции.— М., 2003.-С.
17. Корсунская И. М., Тамразова О. Б. Современные подходы к лечению чесотки.Consilium medicum.—2003.— т.5.— №3.— с. 148-149.
18. Кубанова А. А., Соколова Т. В., Ланге А. Б.Чесотка.Методические рекомендации для врачей. М., 1992
19. Кобишев К.М., Кубанцев Б.С. География животных с основами зоологии. М. Наука. 1990 г. 205 стр
20. Ланге А.Б. Ключко Р.Т. “К вопросу о роли озбудителя саркоптоза в паталогии человека”. Вет.дермотология.1997г. стр. 56-61.
21. Ливена А.Б. Абидов М.М. Рахматов Б.Р. и др. “Некоторые вопросы эпидемиологии чесотки”. стр. 89-94.
22. Мишерский Т.И. “Непознанная чесотка” . Москва. 1985 г. 197 стр.
23. Мухаммадиев А.М., Зияев С.О. Инсон ва экология. Тошкент. Ўқитувчи. 1986 й. 289 бет.
- 24.Мухаммадиев А.М. Умуртқасиз ҳайвонлар зоологияси.Тошкент. Ўқитувчи. 1980 й. 372 бет
25. Мезчунов В.Н., Клименко А.Б. “Эффективность препаратов применяемых при лечении чесотки” Воен. мед. журнал. № 12. 1978 г. стр. 107-112.
26. Моисеев В.А., Кашкаров О.Ю. Ўзбекистоннинг ҳайвонот дунёси. Тошкент .Ўқитувчи. 1980 й. 188 бет.
27. Одум В.С., Савченко В.О. “Особенности эпидемиологии клиники и лечения чесотки” Воен. мед. Журнал. № 2. 1974 г. стр. 123-128.
28. Оленев О.Н. “Чесоточные клещи” Изд. 1932 г. 211 стр.
29. Павловский Е.Н. “Паразитология человека” Ленинград. “Медицина”. 1974 г. 123-125 стр.

30. Соколова Т.В., Лопатина Ю.В. Паразитарные дерматозы.-М., 2003.

31. Соколова Т. В. Чесотка и крысиный клещевой дерматит. Новое в этиологии, эпидемиологии, клинике, диагностике и лечении Дисс. д-ра мед. наук. М., 1992.

32. Соколова Т. В. Чесотка. Новое в этиологии, эпидемиологии, клинике, диагностике, лечении и профилактике (лекция). Рос. журн. кожн. и вен. болезней, N 1, 2001, с. 27-39

33. Сиддиков И.Н. Псороптоз крупного рогатого скота и меры борьбы с ним в условиях промышленных комплексов Узбекистана. // Автореф. дисс. канд. вет. наук. - Самарканд, 1991. С. – 16

34.Сейкетова О.Ж., Нугманова М.А., Зимина Л.П. “Заболеваемость чесоткой и меры борьбы с ней”. Алмата. 1987 г. 217 стр.

35. Соколова Т.В., Федоровская Р.Ф., Ланге А.Б. Чесотка. Москва. 1989 г. 321 стр.

36. Ташходжаев П.И., Пахмухамедова Л.Ш., Дворникова Л.И. Некоторые вопросы биологии возбудителя чесотки человека, имеющие эпидемиологическое значение. // В кн.: Актуальные вопросы медицинской паразитологии. - Ташкент, 1977. - С. 87-88.

37. Узаков У.Я., Парманова С.Х., Джалилова Т.С. Байтикол для борьбы с иксодовыми клещами. // Ветеринария. - 1994. - N 9. - С. 30-33.

38. Шопулатов Ж.Ж., Королев Б.А., Жаров А.В. Остаточное количество изофена в органах и тканях свиней при наружной обработке против саркоптоза. Тезисы докладов научно-производственной конференции "Акарология в решении Продовольственной программы". - Самарканд, 1977. - С. 42.

39. Andrews J.R.H. The origin and evolution of host associations of *Sarcoptes scabiei* and subfamily Sarcoptinae murray. // Acarologia. - 1983. - Vol. 24. - fasc. 1. - P. 85-91.

40. Боумен, AS & Nuttall, PA (2008) Клеши: биология, и контролю заболеваний . Cambridge University Press, Cambridge, ISBN 978-0-521-86761-0

41. Fain A. Etude de la variabilitide *Sarcoptes scabiei* avec une rebision des Sarcoptidae. // Acta Zool. Pathol. - 1968. Vol. 47. - P. 1-196

42. Ibrahim K.E.E., Abu Samra M.T. Experimental transmissi on of a poa strain of *Sarcoptes scabiei* to desert sheep and its tratment with ivermectin. // Vet. Parasitol. - 1987. Vol. 26. - N 1-2. - P. 157-164.

43. Kobuley T. *Sarcoptes*-studien H Beitrage zur Unterschei dung der der an Hausieren schmarotzenden Vertretern der Gattung *Sar coptes*. // Acte Veterinaria. 1955.

44. Reed C.A. The beginning of animal domestication. In: Cole H.H., Ronning M. (eds) Animal Agriculture. San Francisco: W.N.Freeman Co., 1974. 788 p.

45. Ruis-Maldonado R., Tamayo L., Domingues I. Norvegian scabies due due to *Sarcoptes scabiei* var. *canis* (letter). // Arch. Dermatol. - 1977. - Vol. 117. - P. 1733.

46. Интернет сайтлари:

1. Чесоточный клещ. mail.ru

2. dic.academic.ru

3. [ru. wikipedia org/wiki](http://ru.wikipedia.org/wiki)