

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAHSUS
TALIM VAZIRLIGI**

**BERDAQ NOMIDAGI QORAQALPOQ DAVLAT
UNIVERSITETI**

TABIATSHUNOSLIK FAKULTETI

Umimiy biologiya va fiziologiya kafedrası

5140100 – Biologiya yo'nalishining

Sultanova Kamilaning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

mavzu: «To'rtko'l tumani hududidagi asosiy kasallik
tarqatuvchi kemiruvchilar turlari va ularning
bioekologiyasi»

«Himoyaga yuborildi»

Ilmiy rahbari _____ dots. S. Seytnazarov

«_____» _____ 2019-y.

Kafedra mudiri: _____ prof. A Matchanov

Nukus – 2019

MUNDARIJA:

KIRISH (Adabietlarga sharh) -----	3-5
I BOB. To'rtko'l tumanining fiziko-geografik va biotsenotik tarifi -----	5-23
II BOB. Material va metodika -----	24-27
III BOB. To'rtko'l tumanida kemiruvchi hayvonlarning biotopta tarqalishi, soni, ko'payishi ovqatlanishi -----	28—36
IV BOB. Tu'rtkul tumanida biotoplarida kemiruvchilarning morfo-fiziologik tarifi -----	37-41
V BOB. Kemiruvchilarning qishloq xujaligidagi, epizootologik va epidemologik ahamiyati -----	42-44
XULOSA -----	45-46
FOYDALANGAN ADABIETLAR TIZIMI -----	47-49
Hayot faoliyati havfsizligi -----	50-53

Mavzuning dolzarbligi Uzbekiston Respublikaining prezidenti Sh.M.Mirzиеevning 2017 yil 7 –fevraldagi 4947 sonli formani «Uzbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yunalishi buyicha harakatlar strategiyasi»ga bogishlanip.formanning ijtimoiy –soxani rivojlantirishga qaratilgan qismida aholining bandligi va real daramodlarni izshil borish.talimni, madanyatni va ilm-fanni rivojlantrishga yunaltirilgan.

Formanning 3,3 bandida kasallik- zararkunandalarga chidamli mahalliy iqlim va ekologik sharoytlarga moslashgan kishlaq xujaligi ekinlarning yangi selektsiya navlarini va yuqari maxsuldorlikka ega hayvon zotlarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish buyicha ilmiy –tadqiqat ishlarini kengaytirish .Gloval iqlim uzgarishlari va Orol dengizi qurishining qishlaq xwjaligi rivojlanishiga hamda aholi haet faoliyatiga salbiy tasirini yumshatish buyicha tizimli –chora tadbirlar kurishga yunaltirilgan.

To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemirivchilar turlari ushbu xudud biotsenozining ajralmas qismi bo'lib, ularning biotopda tarqalashini, sonini, ko'payishini ,ovqatlanishini va har xil kasalliklar epizootiyasini o'rganish ayni vaqtda katta ahamiyatga ega dolzarb masalardan hisoblanadi..

Obekti va predmeti: To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemirivchilar turlari katta qum sichqoni (*Rhombomus opimus lecht*), tun sichqoni (*Meriones merdianus Pallas*), asosiy obekt etip olindi va bu kemirivchilar turlarini tekshirgan olimlarning adabietlardagi malumotlaridan foydalandik va materiallarimizni ularga solishtirib o'rgandik.

Mavzuning o'rganilish tarixi . Hayvonlarning tarqalishi, kupayishi ,aziqlanish xususiyatlari ularning ekologiyasi bo'lib hisoblanadi. Demak hayvonat dunesining ekologiyasi o'rganilsa, odamlar uchun foydali eki zarari hamda biotsenozda tutgan o'rni malum bo'ladi.

O'rta Osiyo mamlakatlarida, shuning ichida O'zbekiston Respublikasi hududida hayvonat dunyosi XIX-asrning oxirida va o'tgan asrning boshida o'rganila boshladi. O'rta Osiyoning va O'zbekistonning hayvonat dunesini o'rganishni, bu regionning hayvonlari to'g'risida birinchi to'liq malumotlarni

D.N.Kashkarovning asarlaridan ko'rishga bo'ladi. D.N.Kashkarov va E.P.Korovin 1930-yillari «Cho'ldagi hayot», «O'rta Osiyo va Qozog'iston cho'llarining xayvonlar turlari va ularni foydalanish yo'llari» nomli asarlarida O'rta Osiyo shuning ichida Qozog'istonda, O'zbekistonda hayot kechiradigan umurtqali hayvonlarga to'xtab o'tadi. Bu olimlar O'zbekistonda tarqalgan hayvonlarning tarqalishini, sonini va ahamiyatini o'rganadi. D.N.Kashkarov, E.P. Korovinlar O'zbekiston hayvonlar va o'simliklar ekologiyasi faniga asos solgan olimlar bo'lib hisoblanadi. D.N.Kashkarov shogirdlari T.Z.Zaxidov va I.I.Kolesnikov O'zbekistonda hayvonlar ekologiyasi fanini rivojlantiradi. Buyuk olim T.Z.Zaxidovning «Qizilqum biotsenozi» degan kitobi 1971-yili Toshkentda chop etilib, u bu kitobida Qizilqumda yashaydigan barcha tur hayvonlarni va ularning ovqati hisoblangan o'simliklarni o'rgangan.

O'zbekiston fanlar Akademiyasi zoologiya instituti 1930-yillari tashkillashtirilib, bu institutning birinchi rahbari T.Z.Zaxidov bo'ladi. 1960-yillarda zoologiya institutida teriologiya laboratoriyasi tashkillashtirilib, bu laboratoriyada X.S.Salixbaev, O.P.Bogdanov va T.S.Sultanovlar faoliyat ko'rsatdi. 1990-yillarga kelib O'zbekistonda hayvonat dunyosi bilan shug'ullangan bir necha fan doktorlari chiqdi. Shulardan teriolog olimlar O.V.Mitrapolskoy hayvonlar epizootologiyasi bilan R.Reymov kemiruvchi hayvonlarning ekologiyasi, G.Asenov kemiruvchi hayvonlar ekologiyasi va epizotologiyasi, Botirov sut emizuvchi hayvonlar paleantologiyasi bilan shug'ullanadi.

Qoraqalpog'istonning mahalliy olimlari R.Reymov, G.Asenov va M.Qarabekovlar Qoraqalpog'iston hududida shu jumladan Beruniy tumani atropida hayot kechiradigan ko'pchilik sut emizuvchi hayvonlarni o'rgangan.

Kemiruvchilar to'g'risidagi aniq malumotlarni R.Reymovning 1987,1993,1994-yillargi, A. Kenjebaev, S. Seytnazarovning 1993,1994-yil «Vestnik» jurnalidagi maqolalarida xam ko'rishga bo'ladi.

Ishning maqsadi va vazifasi. Bu ishni yozmasdan oldin Wzbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziëvning Oliy Majlisga Murojaatnomasi (HUQUQ, 2019 yil 3-yanvar) talablaririga asoslanib To'rtko'l tumani xududidagi

asosiy kasallik tarqatuvchi kemirivchilar turlari va ularning bioekologiyasini urganishni maqsad etib oldik.

Bizlar bitiruv malakaviy ishini tayyorlash vaqtimizda To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemirivchilar turlari va ularning bioekologiyasi bilan tanishuvni, ular haqqidagi yangi ilimiy materiallar toblashni va ekosistemadagi ahamiyatini ugranishni maqsad qilib qoydik.

Bizlar bu ishda yirtqish bilan yemtik ortasidagi munosabatini, biologiyaning asosiy qonunlaridan hisoblangan «tirikchilik uchun kurash» va shuningdek ekosistemadagi ekologiyalik piramida tushinchasini chuqurroq tushinib olishni va To'rtko'l tumani xududida tirikchilik etuvchi kemirivchilar hayvonlar kelajagi qanday bo'ladimi, degan savolga bizlar javob topishni o'zlarimizga maqsad qilib qoydik.

I BOB. TO'RTKO'L TUMANINING FIZIKO-GEOGRAFIK VA BIOTSENOTIK TARIFI.

1.1. Geografik joylashgan o`rni. To'rtko'l tumani Qoraqalpog'iston Respublikasining janubiy sharqida Amudaryoning o'ng sohilida joylashgan bo'lib, maydoni 7,5 ming km² hududni tashkil etadi. Tuman Qoraqalpoiston Respublikasining Ellikqala, Byeruniy tumanlari bilan, g'arbda esa Amudaryo orqali O'zbekistonning Xorazm viloyati bilan va janubiy-sharqda esa daryo orqali Buxara viloyati bilan, sharkdan esa Navoyi viloyati bilan chegaradosh. To'rtko'l tumani Qoraqalpog'istonning boshqa tumanlariga nisbatan eng janubda joylashgan va transport-iqtisodiy jihatdan qo'layli geografik o'rinda joylashgan hisoblanadi.

To'rtko'l tumani Amudaryoning chop sohilida joylashgan Qo'yi Amudaryo iqtisodiy rayonining boshqa ma'muriy hududlariga nisbatan qo'lay geografik o'rinni egallab, Nukus-To'rtko'l-Uchquduq-Navoyi-Toshkent temir yo'li bo'yida joylashgan. Bu To'rtko'l tumanining O'zbekistonning boshqa ishlab chiqarish rayonlari bilan to'g'ridan-to'g'ri iqtisodiy jihatdan aloqa qilish uchun imkoniyatlarni vujudga keltiradi.

To'rtko'l respublika poytaxti Nukusdan 173 km, Urganch temir yo'l stantsiyasidan 30 km uzoqlikda joylashgan. To'rtko'l tumani Qoraqalpog'istonning Amudaryoning o'ng va Chop sohilida joylashgan shimoliy tumanlari bilan avtomagistral trakti orqali Nukusgacha, bundan keyin Nukus-Taxtakopir avtomagistrali orqali o'ng sohilda joylashgan tumanlar bilan, shuningdek Nukus orqali Taxiyoatoshga Taxiyoatosh-Xo'jayli avtomagistrali orqali va Xo'jayli-Qo'ng'irot-Muynoq, Xo'jayli-Qorabayli-Shomanoy, Xo'jayli-Kunya Urganch avtomagistralari orqali Amudaryoning chop sohilida joylashgan ma'muriy tumanlari bilan aloqa qiladi. Xo'jayli-Qo'ng'irot-Beynov temir yo'l liniyasi orqali Rossiyaning evropa qismida joylashgan iqtisodiy rayonlari bilan, Xo'jayli-Kunya Urganch avtomagistrali orqali esa Turkmaniston Respublikasining Toshxavuz viloyatining shimoliy tumanlari bilan aloqa qiladi, To'rtko'l tumani Toshso'g'a

temir yo`l ko`prigi orqali Urganch avtomagistraliga, Urganchdan Urganch-Toshxovuz-Kunya Urganch avtomagistralariga chiqadi va Xorazm viloyati, shuningdek Toshxovuz viloyatining janubiy tumanlari bilan iqtisodiy jihatdan aloqa qiladi.

Bu yo`llar orqali passajirlar va yuk toshish operatsiyalari amalga oshiriladi. Hozirgi vaqtda Nukus temir yo`l stantsiyasidan janubiy yo`nalishda Byeruniy-Uchkuduq-Navoyi-Toshkent temir yo`l magistrali ishga tushishiga bog`liq To`rtko`l tumanining iqtisodiy aloqalari yana ham mustahkamlandi. Hozirgi paytda To`rtko`l tumani uchun asosiy xo`jalik ixtiyoj yuklari to`g`ridan-to`g`ri To`rtko`l temir yo`l stantsiyasida amalga oshirilmoqda. Shuningdek, bazi bir yuklar Beynov-Qo`ng`irot temir yo`li orqali Nukus stantsiyasidan To`rtko`lga olib kelinadi. To`rtko`ldan eksportga chiqariladigan sanoat va qishloq xo`jalik mahsulotlari ham To`rtko`l-Nukus temir yo`l stantsiyalari orqali amalga oshiriladi.

Yuqorida qayd etilgan temir yo`l liniyasining To`rtko`l shahridan o`tishi bilan tashqi iqtisodiy aloqalarning yanada yaxshilanishi uchun zamin yaratdi va chetga chiqariladigan yuklar, shuningdek chetdan To`rtko`lga keladigan import mahsulotlarini olib kelishda katta imkoniyatlarni vujudga keltirmoqda.

To`rtko`l tumani hozirgi vaqtda Qoraqalpog`iston Respublikasining poytaxti hisoblanadigan Nukus shahri orqali Markaziy Osiyo, shuningdek chet ellar bilan ham havo transporti orqali transport-iqtisodiy aloqalarni yo`lga qo`ygan.

Xulosa qilib aytganda, To`rtko`l tumaning iqtisodiy-geografik joylashgan o`rni, uning yaqin kelajakda iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishida katta imkoniyatlarni vujudga keltiradi.

1.2. Tuman yer yuzasining tuzilishi va foydali qozilmalari. To`rtko`l tumani yer yuzasining tuzilishi va shakllanishi bir tekis emas. Bu yerda keng tekisliklar bilan bir qatorda katta «qozon chuqurlar» ham uchraydi. Qum tepaliklar Qoratovdan bo`linib qolgan kichik qoldiqlari hisoblangan tog` tepaliklari joylashgan. Ular 160-180 metr balandlikga ega. Tumanning ko`pchilik bo`limini

qumli rel'ef shakllari egallaydi. Qumli-toshli barxanlar tuman hududining bir bo`lagini egallab yotadi.

Tuman hududida balandligi 160-180 metr balndlikda ko`ratilib yotgan Yomon Ko`kcha va Yaxshi Ko`kcha tog, Ayoq qala balandliklari joylashgan. Ularning ichidagi eng kattalarining balndligi 180 metrgacha etadi. Kichkina tog`larning barchasi g`arbdan sharqqa tomon joylashgan. Tuman hududidagi qum tepaliklar va barxanlarning balandligi 7 metrdan 11 metrgacha etadi. Sug`oriladigan zonada rel'ef shakllari antropogen kuchlari ta`siri ostida katta o`zgarishlarga uchragan. Past tekisliklar ko`pincha Amudaryoning qirg`oqlari bo`ylab joylashib, ularning eni 40 km, uzunligi 115 km ga cho`zilib, Amudaryoga parallel shaklida, Yomon Ko`kcha tog`ining yaqiniga uzunasiga joylashgan. Bu pasttekisliklar sharqda Qizilqum qumlari bilan o`ralib yotadi. Amudaryoni bo`ylab yotgan past tekisliklar To`rtko`l tumanining asosiy dehqonchilik etadigan hududlari hisoblanadi. Umuman olganda To`rtko`l tumanining rel`efi ayniqsa Amudaryo bo`yidagi dehqonchilik sohalarida, yo`l transporti tarmoqlarini qurish, uy-joy qurish, sanoat sohalarining ishlab chiqarish bazalarini yaratishga qulay hisoblanadi.

Tuman hududidagi qum barxanlari bilan qoplangan maydonlar chorvachilik uchun yaylov fondi bo`lib topiladi. Dehqonchilik qilishda o`zlashtirilgan hududlarda o`t-o`lan zahiralarga boy. Bu chorvachilik uchun o`tloq va yaylov sifatida foydalaniladi. Bulardan qimmatbaholi va turli hil kasalliklarga shifobaxsh yantoq o`simliklari keng hududni egallab yatibdi. Tuyamo`yin suv omboridan Aqshadaryo massivigacha bo`lgan hududda kelajakda sug`orish yo`li bilan xalq xo`jaligida foydalanish ko`zda tutilgan.

Tuman hududida joylashgan barxanli yaylovlar ham yurtimizning «Oltin yer fondi» hisoblanadi va kelajakda qoramol chorvachiligida foydalaniladi.

To`rtko`l tumani hududida qazilma boyliklariga, asosan qurilish materiallar iga boy zahiralarga ega. Shulardan eng ko`p foydalanadigani so`zlay hisoblanib, bu uy-joy qurilishi uchun g`isht ishlab chiqarishda keng turda foydalanib kelinmoqda.

Tumanning shimoliy-sharqida Ayozaqal'a, Ko'kcha va Yomon Ko'kcha tog'larida qurilish materiallari uchun yaroqli ahoktosh, shag'altosh va granit toshlari bor. Tuman beton va temir-beton mahsulotlarini olishda uy-joy, suv xo'jaligi uchun kerakli bo'lgan detallarni ishlashda Qizilqum qazilma boyliklari keng qo'llanilmoqda. Qum zahirasi cheklanmagan. Shuningdek, tumanning tuzga bo'lgan ixtiyojini ta'minlash uchun «Saq ko'l» tuz konidan tuz qozib olinadi. Tuman hududida qazib olingan ohaktoshlar ko'pincha avtomobil yo'l qurilishida ishlatilmoqda. Shuning bilan bir qatorda To'rtko'l tumaniga Qoratovdan har hil qurilish toshlari foydalanish uchun olib kelinadi. Bu materiallar beton va temir-beton mahsulotlarini olishda, uy-joy qurilishida, shuningdek qurilish materiallari ini birlashtirish uchun element sifatida qo'llaniladi.

To'rtko'l tumanining eng yirik xalq xo'jalik nuqtai nazaridan katta ahamiyatga ega boyligi sifatida yer osti suvlarini ko'rsatib o'tsak bo'ladi. Tuman yer osti suvlarining zahirasiga boy. Ular asosan tumanning Amudaryoga yaqin qismida joylashgan. Yer ostidan chiqadigan suvlari Qizilqum hududidagi yaylovlaridagi chorva mollarini suv bilan ta'minlaydi. Shuningdek ayrim quduqlarning atrofida chorvalar uchun kichik suv bilan ta'minlash oazislari yaratilib, u yerlarda sabzavot va em-xashak ekinlari ekiladi. Daryo vodiysida joylashgan zonada aholining ko'pchiligi yer osti suvlaridan ichimlik suvi holatida foydalaniladi.

1.3. Iqlimi va agroiqlim resurslari. To'rtko'l tumani O'rta Osiyoning markaziy qismida Atlantik okeanidan uzoqda, kontinent ichkarisida dunyodagi eng yirik cho'llar Qizilqum va Qaraqumning markazida joylashgan va shunga muvofiq uning iqlimi keskin kontinental hisoblanadi. G'arbdan ta'sir ko'rsatuvchi Atlantik okeanining havo massalari o'zi bilan birga namlikni, ya'ni yog'in-sochin olib kelsa, Shimoliy muz okeani esa Sibirdan esadigan havo massalarini, ya'ni sovuqni olib keladi. Natijada yilning qish oylarida havoning harorati keskin pasayib ketadi. Qish oylarida Atlantik okeanidan keladigan issiq va nam havo massalari, Shimoliy muz

okeanidan va Sibirdan esuvchi sovuq antitsiklon ta'sirida juda ham sovib, qorlar aynalishi kuzatiladi. Shuningdek, havo haddan tashqari sovutib, kuchli shamollar esa boshlaydi. Bu o'z navbatida yaylovlardagi chorva mollariga najoyi ta'sirlar ko'rsatadi. Bunday holatlarda chorvachilik xo'jaliklarda mo'l em-xashak zahiralari ko'proq g'amlab qo'yishga ixtiyoj tug'iladi. Yuqoridagilardan tashqari kech bahorda va erta kuzda Arktika va Sibirdan keluvchi sovuq havo massalari qishloq xo'jalik ekinlarini sovuq urib ketishiga va dehqonchilik mahsulotlarining kamayib ketishiga, bazi yillarda esa qirov urib ketgan hollarda ekinlarni qayta ekishga tug'ri keladi va dehqonchilik sohalarining rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Shunday holatlarning biri 1991-yili kuzatilib, issiq havo massalari birdaniga sovutib ketishi natijasida Qo'yi Amudaryo iqtisodiy rayonining ko'pchilik xo'jaliklarida, shuningdek To'rtko'l tumani hududida ham do'l va yomg'ir yog'ib, bu o'z navbatida respublika xalq xo'jaligiga katta miqdorda zarar keltirdi. Shu yilning 29-30 may kunlari tuman hududida yog'gan do'l endi o'sib chiqayotgan paxta ekinlariga zarar etkazilganligi arxiv ma'lumotlaridan ham bilsa bo'ladi. Shunday qilib, bir oy davomida yog'gan do'l va yog'inlar natijasida butun Qoraqalpog'iston Respublikasi, jumladan To'rtko'l tumani xo'jaliklari ko'pgina zarar ko'rdi. Dehqonchilik maydonlarida namlikning ortishi va yerlarning o'z vaqtida surimga kelmasligi ko'pchilik xo'jaliklarda paxtachilikning kech ekilishi natijasida dehqonchilikdan olinadigan hosildorlik miqdori, sifati pasayib ketdi, shuning natijasida xo'jaliklarning mamlakatga mahsulot sotish rejasi bajarilmay qoldi. Bu o'z navbatida tuman xo'jaliklari hukumat oldida katta miqdorda qarzdor bo'lib qoldi. Ayrim yillarda yoz oylarida janubdan keluvchi juda issiq va subtropik havo massalari (Iron va Avg'onistondan keluvchi havo massalari) tumanda qurg'oqchilik olib keladi. Bunday quruq havo massalari tuproqdagi namlikning yo'q bo'lib ketishiga sabab bo'uladi. Bu hol paxtaning o'sib rivojlanishiga salbiy ta'sirini o'tkazadi.

Tuman iqlimiga tavsif berish uchun qo`yidagi meteorologik stantsiyalarning (Qung`irot, Chimboy, Tashxovuz, To`rtko`l) ma`lumotlaridan foydalandik. Iqlim sharoitining geografik hususiyatiga ta`rif berish uchun esa **prof. J. Matmuratovning** «Agroklimaticheskie usloviya sevyero-zapadnogo Uzbekistana» (Nukus, Karakalpakstan, 1989) nomli monografiyasidan foydalanildi. To`rtko`l tumanining iqlimiga oid ko`rsatkichlar quyidagi jadvalda berilgan (jadv. 1).

Jadval №1

To`rtko`l tumani iqlim ko`rsatkichlari

Meteostantsiya nomi	Havoning o`rtacha harorati, gradus hisobada			Maksimum harorati	Minimum harorati
	Yanvar	Iyul	Yillik		
Qung`irot	-7,1	25,8	10,0	41	-29
Chimboy	-7. 6	26. 0	10. 0	42	-31
Nukus	-6,9	27,1	11. 0	44	-32
To`rtko`l	-4. 9	28. 2	12. 4	44	-32
Urganch	-5. 1	27. 3	11. 8	43	-32
Toshxovuz	-5. 5	27. 0	11. 6	43	-32
Tomdi	-4. 1	30. 0	13. 4	44	-31

Jadvalda berilgan ma`lumotlarga bog`liq To`rtko`l tumani iqlimi yer sharining cho`l mintaqasining iqlimiga xos yozi juda issiq, qish esa qurg`oq va sovuq keladi. Yog`in-sochinning miqdori juda kam, qor qatlami ham yupqa bo`ladi. O`rtacha yillik havo harorati Qung`irot, Chimboy meteostantsiyalarida 10° ga, Nukusda 11° ga, Tashxovuz va Urganchda 11,6°-11,8° ga, To`rtko`lda esa 12,4° ga teng. Qizilqum ichida joylashgan Tomdi tumanida 13,4° gacha boradi. Eng issiq oy hisoblanadigan iyulning o`rtacha havo harorati To`rtko`lda boshqa meteostantsiyalar ko`rsatkichlariga nisbatan bir muncha ko`p 28,2°. Nukus, Urganch va Toshxovuz meteostantsiyalari bo`yicha iyul oyining havo harorati 27°, 27,3° ga teng.

Iyul oyining havo harorati biroz past bo`lib 25,8-26,6° ga teng. Jadvalda keltirilgan meteostantsiyalar bo`yicha eng sovuq yanvarning o`rtacha havo harorati

bir xil emas, eng past harorat Qoraqalpog'istonning shimolida joylashgan Chimboyda $-7,6^{\circ}$, Qung'irotda $-7,1^{\circ}$ va Nukusda $-6,9^{\circ}$ atrofida. Yanvar oyining havo harorati janubda joylashgan To'rtko'l stantsiyasida biroz yuqoriroq bo'lib, Urganch va Toshxovuz meteostantsiyalarining ko'rsatkichlariga nisbatan $-0,2^{\circ}$, $-0,6^{\circ}$ ga yuqori. Iyul oyidagi eng maksimal havo harorati shimolda joylashgan Qung'irotda, Chimboy meteostantsiyalaridan boshqa stantsiyalarning barchasida aytarliddek bir xil bo'lib 43° , 44° ga teng. Shunday qilib yanvarning eng minimal havo harorati Nukus, To'rtko'l, Urganch, Toshxovuz meteostantsiyalarida -32° gacha kuzatilsa, Orolga yaqinroq joylashgan Qung'irotda, Chimboy meteostantsiyalarida -29° , -31° gacha boradi. Yillik mutloq havo harorati amplitudasi 76° gacha etadi. Yuqoridagi jadvalning ko'rsatkichlari tuman iqlimining yozda issiq, qishda esa juda sovuq ekanligini ko'rsatadi.

To'rtko'l tumanining iqlim resurslari bo'yicha ma'lumotlar qo'yidagi jadvalda berilgan.

Jadval №2

To'rtko'l tumani agroiklim resurslari

Meteo- stantsiya nomi	O`rtacha havoning sovuq tushish vaqti		Sovuq siz kunlar soni	+10° dan Effektiv haroratlar yig`indisi	O`rtacha sutkalik haroratning Bahorda +10° dan ortib ketish vaqti
	Bahorgi so`nggi sovuq tushishi	Kuzgi birinchi sovuq tushishi			
Qung'irotda	7. IV	20. X	125	1902	10. V
Chimboy	6. IV	17. X	193	1958	8. IV
Nukus	4. IV	18. X	196	2147	6. IV
To'rtko'l	29. III	25. X	209	2385	18. IV
Urganch	3. IV	22. X	201	2215	2. IV
Toshxovuz	3. IV	23. X	202	2178	6. IV
Tomdi	4. IV	27. X	205	2610	29. III

Yuqorida berilgan jadvalning ko'rsatkichlariga nisbatan bahordagi eng so'nggi va kuzdagi eng birinchi qirov tushishi vaqti va ularning orasidagi sovuqsiz

kunlarning miqdori barcha meteostantsiyalarda bir xil emas. Masalan, Orol dengizining ta'sirida Qung`irot meteostantsiyasida bahorgi so`nggi qirov tushish vaqti 7 aprelda, Nukus, Chimboy meteostantsiyalarida 4-6 aprelga to`g`ri kelsa. To`rtko`lda esa 29 martda, Urganch va Toshxovuzda bo`lsa 3 aprelga to`g`ri keladi. To`rtko`l meteostantsiyasida eng so`nggi bahorgi qirov tushish Nukusga nisbatan 6 kun, Chimboyga nisbatan 8 kun, Qung`irotga nisbatan 9 kun oldin seziladi, yaki bo`lmasa Urganch va Toshxovuz meteostantsiyalariga nisbatan 5 kun oldin bo`ladi. Bu holat To`rtko`l tumanida 29 martdan keyin paxta ekish ishlarini boshqa tumanlarga nisbatan 5-10 kun avval boshlab yuborishga imkoniyat yaratadi. Shimoliy tumanlar uchun paxta ekishning aniq vaqti deb 25 aprel hisoblansa, To`rtko`lda bu vaqt 14-15 aprelga to`g`ri keladi. Shu muddatda ekilgan o`rta pishar navlarining to`liq pishib etilishiga va hosildorlikning ko`p bo`lishiga sharoit yaratiladi.

2-jadvalda keltirilgan ma`lumotlarga asosan kuzgi eng birinchi qirov tushish shimoliy tumanlarda 17-20 oktyabrga to`g`ri kelsa, Urganch va Toshxovuzda 22-23 oktbrga, To`rtko`lda esa shimoliy tumanlarga nisbatan 8 kun, Urganch va Toshxovuzga nisbatan 2-4 kun kech keladi. Qung`irotida kuzgi birinchi qirov tushish muddati 20 oktyabrga to`g`ri kelib, bu hududda Orol dengiziga yaqin joylashganlikdan, bu hududdagi tumanlarga nisbatan bahordagi so`nggi va kuzdagi birinchi sovuq tushish orasidagi kunlarning soni To`rtko`l tumanida yuqori ko`rsatkichga ega va 209 kunga barobar bo`lsa, bu ko`rsatkich Chimboy, Qung`irot, Nukus meteostantsiyalarida 193-196 kunga, Urganch va Toshxovuz meteostantsiyalarida esa 201-202 kunga teng.

To`rtko`lda sovuqsiz kunlarning soni shimoliy tumanlarga nisbatan 13-16 kunga, janubiy tumanlarga nisbatan esa 7-8 kunga ko`p. Demak, paxta ekish uchun muddat To`rtko`l tumanida boshqa tumanlarga nisbatan 8-16 kun avval boshlanadi. Sutkalik havo haroratining bahorda $+10^{\circ}$ dan yuqori bo`lishi To`rtko`lda 1 aprelga, shimoliy hududlarda 6-10 aprelga to`g`ri kelsa, Urganch va Toshxovuzda 2-6

aprelga to'g'ri keladi. Shu kunlardan boshlab yer yuzasining harorati +10° Jan yuqori ko'tarila boshlaydi. Bu barcha xo'jaliklarda dehqonchilik ekinlarini ekishni boshlab yuborishga qo'lay sharoit to'g'diradi. Bahorgi eng so'nggi va kuzgi eng birinchi qirov tushish kunlarining orasidagi effektiv haroratlarning yig'indisi To'rtko'l tumanida ko'p bo'lib, 2385° ga teng. Bu ko'rsatkich shimoliy tumanlarga nisbatan 400°-420° ga, janubiy tumanlarda joylashgan Urganch va Toshxovuzga nisbatan 200° ga ko'p degan so'z. To'rtko'l tumanining agroiqlim resurslari erta pishar paxta navlarini ekish uchun, shuningdek pillachilik, bog'dorchilikni rivojlantirish uchun qo'layli sharoitni vujudga keltiradi.

To'rtko'l tumanida yog'in-sochin miqdori kam bo'lib, ular hudud bo'ylab birtekis taqsimlanmagan.

To'rtko'l tumani bo'yicha yog'in-sochin miqdorining fasllar davomida tarqalishini qo'yidagi 3-jadval ma'lumotlaridan ko'rish mumkin (jadv. 3).

Jadval №3

To'rtko'l tumaniining o'rtacha yillik va fasllar bo'yicha yog'inlar miqdori

Meteostantsiya nomi	O'rtacha yog'inlar miqdori, % hisobida				
	qishda XII-II	Bahorda III-V	Yozda VI-VII	Kuzda IX-XI	Yil davomida (mm his.)
Qung'irotda	29	42	12	17	108
Chimboydagi	34	42	8	16	87
Nukusdagi	27	45	15	19	82
To'rtko'l	36	44	8	12	97
Urganch	39	43	6	12	82
Toshxovuz	30	45	10	15	86
Tomdi	39	48	2	11	108

Yuqorida keltirilgan 3-jadval ma'lumotlariga asosan hududlar bo'yicha eng ko'p yog'inlar shimolda Qo'ng'irotda tumanida, janubda Tomdi hududida bo'lib, yiliga 108 mm gacha yog'inlar yog'adi. To'rtko'l tumanida yog'inlar miqdori boshqa tumanlarga nisbatan 5-10 mm ga ko'p bo'lib, o'rtacha yiliga 97 mm

atrofida yog`inlar tushadi. Bu yog`in miqdori dehqonchilik uchun ko`pchilik ekinlarni sug`orib ekishga bog`liq hech qanday ahamiyatga ega bo`lmasa ham, yaylovlardagi chorva mollari uchun katta ahamiyatga ega. Sababi yaylovdagi o`simliklarining o`sib rivojlanishida, ularning hosildorligiga bevosita ta`sirini ko`rsatadi. Tuman hududida sug`oriladigan yaylov maydonlari kam bo`lganligi uchun qish va bahor fasllarida yog`adigan yog`inlar yovvoyi o`simliklarning rivojlanishida katta ahamiyat kasb etadi. Shu nazardan olib qaraganimizda To`rtko`l tumanida yog`adigan yog`inlar miqdorining 80%i qish va bahor oylariga to`g`ri keladi. Yog`inlar ayniqsa yoz oylarida juda ham kam bo`lib, bor-yo`g`i 8 mm yog`in yog`adi. Yoz oylaridagi yog`in miqdorining kam bo`lishi, bu oylarda Qizilqum cho`llari haddan tashqari qizib, atmosferaning yuqori qabatlariga issiq havoning ko`tarilishi natijasida havo massalari tez qizib, atmosfera oqimlari deformatsiyaga uchraydi va bug`larning qattiq qizishi tufayli, o`zining teskari ta`sirini ko`rsatadi. Yog`inlar kuzgi faslda ham usha sabablarga bog`liq kam bo`ladi.

Jadvaldagi ma`lumotlarga asosan bahor oylarida yog`inlar miqdori ko`p bo`lib, hamma meteostantsiyalarda 42-45% ga yaqin yillik yog`inlar tushadi. Keyingi paytlarda Orol muammosiga bog`liq Qoraqalpog`iston, jumladan To`rtko`l tumani iqlimi biroz noqulay tarafga o`zgarmoqda. Orol suvining qurishi va Orol dengizining 60% quruqlikga aylangan hududidan Qo`yi Amudaryoda joylashgan tumanlarning iqlim sharoitiga keskin ta`sir ko`rsatmoqda.

Umuman olganda Quyi Amudaryo, shu jumladan To`rtko`l tumanining iqlimiga xarakterli tomonlari quyidagilardan iborat.

1) To`rtko`l tumani iqlimi yozi issiq va qurg`oq bo`lib, qishi esa sovuq bo`ladi, yillik amplitudaning yuqori bo`lishi tuman iqlimining keskin kontinentalligini ko`rsatadi.

2) Tuman hududida juda kam yog`in-sochin tushgani uchun dehqonchilik sohalari faqat sun`iy sug`orish asosida olib boriladi.

3) Tuman iqlimi Qoraqalpog'istonning boshqa shimolda joylashgan tumanlariga nisbatan biroz iliq, Xorazm viloyati tumanlariga qaraganda biroz salqin bo'lishi, sovuqsiz kunlar miqdorining kamligi va dehqonchilik uchun zarur bo'lgan effektiv haroratlar yig'indisi miqdorining ozligi bilan xarakterlidir.

4) Qishloq xo'jaligi uchun eng qulaysiz iqlim sharoitlariga qo'yidagilar kiradi. Birinchidan, dehqonchilikka, shuning ichida makkaga, sholiga, paxtaga va boshqa madaniy o'simliklarga zararli bo'lgan bahorda va erta kuzda takrorlanib turadigan sovuq urishlar hisoblanadi.

Ikkinchidan qishloq xo'jalik o'simliklariga katta zarar keltiradigan va aytarliqcha har yili kech bahorda va erta kuzda takrorlanib turadigan yog'in-sochinning bo'lishi, qish oylarida mol chorvachiligiga katta zarar keltiradigan sovuq shamollarning bo'lishi va temperaturaning absolyut minimal darajaga tushishi hisoblanadi.

Tuman iqlim sharoiti issiqlikni sevuvchi madaniy o'simliklarni ekishga, poliz va sabzavot, meva va pillachilikni, shuningdek, bedachilik tarmoqlarini rivojlantirishda qulayli sharoit tug'diradi. Madaniy o'simliklarning yangi navlarini foydalanishga alohida e'tibor beriladi.

1.4. Suvlari va suv resurslari. Qoraqalpog'istonning janubiy tumanlarini suv bilan ta'minlaydigan Paxta-arna suvg'orish tizimi hisoblanib, u Amudaryoning o'ng sohilida joylashgan To'rtko'l, Byeruniy, Ellikqa'la tumanlarining hududidan 84,0-100,0 ming gektar ekin maydonlarini suv bilan ta'minlaydi.

Kelajakda Paxta-arna kanali ta'sir etadigan hududda suvg'orilib ekiladigan yerlarning maydonini 145 ming gektarga, janubiy tumanlar bo'yicha umumiy ekin maydonlarini 182 ming gektarga ko'paytirishga imkoniyatlar bo'ladi.

Haqiqatdan ham, Qoraqalpo'gistonning janubiy tumanlari, jumladan Ellikqa'la, Yamboshqa'la, Qiriqqizobod massivlari kelajagda suvg'ormali dehqonchilikni rivojlantirish uchun katta imkoniyatlarga ega. Shunga mos, janubiy tumanlarning suvg'orish tizimi bo'yicha Amudaryodan oladigan suvning chiqimini ko'paytirish zarur bo'ladi. Hozirki paytda bu zonada Amudaryodan oladigan

suvning chiqimi sekundiga 70 m^3 dan 100 m^3 gacha ko`paytirilsa ham Paxta-arna suvg`orish tizimi umumiy talablarga to`liq javob bermaydi.

Paxta-arna kanali 1926-1928 yillarda eski Sho`rxon suvg`orish tizimin qayta ta`mirlash va kichigirim Bozyab, Kunyabogyab, Amirobod, Kaltaminar, Saribiy kanallarini birlashtirish yo`li bilan ishga tushirilgan edi. Kelajakda janubiy tumanlarda yer resurslarini o`zlashtirishga bog`liq Paxta-arna suvg`orish tizimining suv berish quvvatini yana ham orttirish maqsadga muvofiq keladi.

Paxta-arna kanalining uzunligi 27,5 km ni, eni esa 24 metr ga teng. Amirobod kanalining uzunligi 22 km, eni 6 metrni tashkil etadi. Bundan boshqa kaltaminar kanali bo`lib, uning uzunligi 24 km ni, eni esa 5 metr ga teng bo`lib To`rtko`l tumanining ekin maydonlarini suv bilan ta`minlaydi. Shuningdek, Qiriqqizobod kanalining uzunligi 38 km, eni 6 metrni tashkil etib, u asosan Qiriqqizobod massivida joylashgan ekin yerlarni suv bilan ta`minlashga xizmat qiladi. Yuqorida aytilgan kanallarning barchasi To`rtko`l tumanining 30 ming gektardan ortiq ekin maydonlarini suv bilan ta`minlaydi.

Tuman hududida ortiqcha yer osti sezot suvlarining sathini bir miyorda saqlash uchun birqancha kollektor-drenaj tizimlari qurilgan va bu kollektorlar yer osti sezot suvlarini To`rtko`l tumanidagi eng katta Saqko`l va Qamishli ko`llariga quyish uchun foydalaniladi.

1.5. Tuprog`i va yer resurslari. Tuman tuprog`i paydo bo`lishida Amudaryo suvining va iqlim sharoitining roli katta. Amudaryo bir necha asrlar mobaynida o`zi bilan tuman hududiga allyuvial yotqiziqlarni olib keladi. Cho`l iqlimi birinchi navbatda tuproq hosil qilish jarayoniga ta`sir qilib, u tuproqning tarkibiy jihatdan o`zgarishga uchrashiga ta`sir ko`rsatgan. Amudaryo suvi olib kelgan allyuvial tuproq o`zining mexanik tarkibi bilan farq qilib, ular loyqa, loy-qumli va qumli bo`lib keladi. To`rtko`l tumani hududida tabiat komponentlari va iqlim sharoitlari qo`yidagi tuproq tiplarining hosil bo`lishiga o`z ta`sirini ko`rsatganligi so`zsiz.

1. Allyuvial tarkibga ega, suvg`orib ekiladigan madaniy tuproqlar;
- 2.. Allyuvial o`tloqli tuproqlar;

3. Sho`r allyuvial tuproqlar;
4. Toqirli tuproqlar;
- 5.. Qumli tuproqlar.

Bundan tashqari tumanning shimoliy, shimoliy-g`arbiy va shimoliy-sharqiy hududlarida qum va tog`li toshli tuproqlarning bir nechta tiplari ham uchraydi.

1) Suvg`orilib ekiladigan allyuvial madaniy tuproqlarga bir necha asrlar mobaynida yerga ishlov berish, haydash, suvg`orish, madaniy ekinlarni ekish natijasida tuproqning organik jihatdan o`zgarishga uchrashi natijasida allyuvial tuproqli yerlar suvg`orib ekiladigan madaniy tuproqlarga aylantirilgan. Bu tuproqlar ko`pincha tumanning g`arbida va janubida joylashgan. Ayrim yerlarda madaniy tuproqning qalinligi 1,5 metrdan 1,85 metrgacha. Bu tuproqlar mexanik, fizik va kimyoviy tarkibi bo`yicha maqsuldor, chirindiga boy bo`lgan tuproqlar hisoblanadi. Suvg`orilib ekiladigan madaniy tuproqlarga ko`pincha paxta, poliz, sabzavot, g`alla va em-xashak ekinlari ekiladi. Tumanning asosiy uzumchilik maydonlari ham shu yerlarda joylashgan.

2) Allyuvial o`tloqli tuproqlarga yer osti suvlari yer yuzasiga yaqin joylashgan sholi va ayrim sabzavot ekinlarini ekish uchun qulay maydonlar kiradi. Bunday tuproqlar Amudaryo bo`ylarida va ayrim kollektorlar bo`ylab joylashgan. Bu tuproqlar qishloq xo`jaligida foydalanish uchun sug`orilib, organik va mineral o`g`itlar bilan ta`minlab, u yerlarni ekin maydonlariga aylantirishga bo`ladi.

3) Sho`r allyuvial tipdagi tuproqlar tumanning markaziy-g`arbida va janubiy-sharqidagi hududlarda uchrab, bu yerlar yer osti suvlari sathining yer yuzasiga eng yaqin joylashganligi bilan farq qiladi va qadimdan ko`p yillar mobaynida ekin ekilib, so`nggi paytlarda sho`rlanib dehqonchilik uchun yaroqsiz bo`lib qolgan yerlar kiradi. Bu tipdagi tuproqlarning mexanik tarkibi og`ir, qumli-sozli va sozli tuproqlardan iborat. Jumladan, bunday tuproqlar kuchli sho`rlangan va mineralizatsiyalanganligi bilan farq qiladi. Ular ko`pincha qishloq xo`jalik ekinlarini ekishda foydalanilmaydi. Ammo, ajdodlarimiz bunday og`ir-soz va sho`rlangan yerlarni o`zlashtirish bo`yicha tajribada sinab ko`rgan. Ya`ni, birinchidan, sho`r tuproqli hududlar qondirib suvg`oriladi, ularni chirindiga boy

organik o`g`itlar bilan ta`minlab, iloji boricha yerning tuzini suv bilan yuvib o`zlashtiriladi. Bu jarayon ko`p suvni talab etadigan bulganidan sholi ekinini yoki bo`lmasa juxori ekinlari bilan olmashlab ekiladi.

Ikkinchidan, sozli og`ir tuproqlarni ishga qoshish uchun eng avvalo bu yerlarga ko`p miqdorda qum tuproqni aralashtirib, yerni yaxshilab surib, ko`p miqdordagi organik va minyeral o`g`itlar bilan ta`minlab, yaxshi ekin ekadigan madaniy tuproqqa aylantirish mumkin.

4) Toqir tuproqlar ham mexanik tarkibi jihatidan qum-sozli va soz-loyli og`ir tuproqdan iborat bo`lib, bunday tuproqlar tumanning suv bosib yoki ko`llar ostidan qurigan yerlarda, shuningdek vaqtincha yog`inlar yig`ilib, qurib qoladigan qozon chuqurlarda uchraydi. Bu tipdagi tuproqlar hozirgi vaqtda dehqonchilikda foydalanilmaydi. Biroq, bu kategoriyadagi tuproqni ekin moydanlariga aylantirishning birdan-bir harakati qum-sozli va soz-loyli tuproqlar bilan aralashtirish orqali amalga oshiriladi.

5) Qumli tuproqlar tuman hududiga xarakterli bo`lib, uning ikki turi mavjud. Birinchi barxanli tipdagi, ikkinchisi qum tepaliklaridan iborat. Qumli tipdagi tuproqlar, ayniqsa tumanning sharqiy va shimoliy qismlarida joylashgan. Barxan qumli tuproqlarning qatlami mayda, o`rta va yirik bo`lib uchtaga bo`linadi. Shundan kichik barxanlarning balndligi 1 m dan 3 m gacha va katta barxanlarning balndligi 3 metrdan 7 metrgacha keladi. Bu tipdagi qumli tuproqlar tumanning shimoliy va shimoliy-sharqiy qismlarida uraydi. Tumanning qumli barxanli va qum tepaliklaridan iborat hududlari qorako`l qoy chorvachiligining yaylovlari uchun foydalaniladi. Shuningdek, tumanning shimoliy, shimoliy-g`abriy va shimoliy-sharqiy qismlarida qumli va qum-toshli tuproqlar ham uchraydi. Bunday tuproqli massivlar chorva mollari uchun yaylov sifatida foydalanishda katta ahamiyat kasb etadi.

1.6. Bioresurslari. To`rtko`l tumanining o`simliklar dunyosi tuman chorvachiligini rivojlantirishda, chorva mollarini yaylovlarda boqiwda va chorva uchun qish oylariga em-xashaklarni tayyorlashda katta rol o`ynaydi. Shu bilan

birga dag`al o`simliklar dehqonchilikka zararli ko`p o`tlar bilan qo`shib senaj tayyorlashda katta ahamiyatga ega.

Tuman territoriyasida ko`pincha to`qaylarda o`sadigan eg`ochlar, shu jumladan to`rong`il va qamishlar tuman aholisining va xo`jalik omborlarining, uy-joy qurilishida qurilish materiallari sifatida keng foydalaniladi. Tuman territoriyasida uchraydigan o`simliklarga qizilmiya (bo`yan), pichan, yontoq, uruq, ajriq, oqbosh, yog`och o`simliklaridan to`rong`il, jiyda, tol va boshqalar uchraydi. Tuman tuprog`ining sho`r yerlarida qorabaroq, baliqko`z, tuyasin`gir, sho`ra va boshqa o`simliklar uchraydi. Tumanning o`simlikka eng boy zonasi Amudaryo bo`ylaridagi to`qay zonalari, ko`llari hisoblanadi. Dag`al xashaklar ko`pincha beda, makkajo`xori va oq jo`xori poyasidan qish oylariga chorva uchun to`yimli senaj tayyorlashda keng foydalaniladi.

To`rtko`l tumani territoriyasi xayvonot dunesiga uncha boy emas. Bunga asosiy sabab yerlarning o`zlashtirilishi, aholining zich joylashishi (boshqa tumanlarga nisbatan) va boshqalar.

Hayvonlarning bir qismi xalq xo`jaligida foydali hisoblansa, bir qismi aksincha dehqonchilik va chorvachilik xo`jaliklari uchun zararlidir. Shular jumladan tuman territoriyasida shog`ol, yovvoyi cho`chqa (to`ng`iz), tulki, bo`rsiq, kalamush, quyon, suvlarda esa qimmat baholi mo`yna beradigan ondatra hayvonlari uchraydi. Bu xayvonlarning anchasi xalq xo`jaligida katta ahamiyatga ega.

Amudaryo del`tasida yashaydigan hayvonlarning ko`pchilik qismi tuman territoriyasida uchraydi. Ko`pincha yovvoyi cho`chqa, bo`rsiq, quyonlar tuman qishloq xo`jaligiga katta zarar keltiradi. Bu hayvonlar bahor paytida endi unib kelayotgan nihollarga zarar keltirsa ko`pincha kuzda hosilga kirib turgan em-xashak, ko`pincha sholi, makkajo`xori, poliz va sabzavot ekilgan dalalardagi pishib hosilga kirib turgan poliz-qovun va tarvuz, xilma-xil sabzavotlarni eb, ekin dalalarini payxon qilib tashlaydi. Tuman xo`jaligiga eng katta zarar keltiradigan hayvon yovvoyi cho`chqa hisoblanib, ko`pgina ekinlarga zarar keltiradi. Bundan tashqari bo`rsiq, shog`ol, quyonlar hosilga kirgan dalalardagi poliz va sabzavot

ekinlariga katta zarar etkazadi. Bundan tashqari ayrim yillari shog'ol, tulki, bo`rsiqlar kichik uy hayvonlariga ham zarar keltiradi.

Tuman territoriyasida uchraydigan katta qum sichqoni ,yarim tu'n sichqoni uy sichqoni , kalamush, yumronqoziq va boshqa kemiruvchi hayvonlar ham donli ekin maydonlariga zarar keltiradi. Bu zararkunanda kemiruvchi hayvonlardan qutulish uchun xo`jaliklar don, em, omuxta, urug`lik donlar, chigit va boshqa oziq-ovqat saqlanadigan omborlarga, ularni o`ldiradigan ximik moddalar qo`yish usuli bilan kurash olib boriladi.

Tuman territoriyasida ko`l, zovur va sug`orish sistemalari bo`ylarida uchraydigan ondatra va boshqa kemiruvchilar uchraydi. Bundan tashqari tumanda sazan, xon baliq, laqqa baliq, suven, oq amur, tolstolovik baliqlari uchraydi. Foydali qushlardan qirg`ovul, ko`k kaptar, o`rdak, g`oz va boshqa qushlar uchraydi. Bular tuman aholisini oz bo`lsa ham parranda go`shti bilan ta`minlaydi.

To`rtko`l tumani tabiiy sharoitlari va tabiiy resurslari tuman xalq xo`jalik tarmoqlarini rivojlantirishda asosiy rol` uynaydi. Tuman rel`efining deyarli tekis bo`lishi, shuningdek, Amudaryo olib kelgan unumdor etqiziqlardan iborat bo`lishi, yangi yerlarni ochishda ko`p xarajat ishlatmasdan ularni o`zlashtirishda, shuningdek qishloq xo`jalik o`simliklariga ishlov berishda va meva bog`lariga ishlov berishni yuqori darajada mexanizatsiyalashni, shuningdek, transport komunikatsiyalarini, sug`orish va zovur sistemalarini qurishda qulay sharoit tug`diradi.

Tuman iqlim sharoiti madaniy o`simliklarning vegetatsiya davrida yig`iladigan effektiv temperatura miqdorining (+10⁰S dan) yuqori va sovuqsiz kunlar miqdorining ko`p bo`lishi tumanda ekiladigan madaniy o`simliklardan yuqori hosil olishga sharoit tug`diradi. Umuman, tuman iqlimi ayrim yillarni hisobga olmaganda dehqonchilikni optimal muddatda ekib, ularni erta yig`ib-terib olishga imkon tug`diradi. Ayrim ob-havo noqulay kelgan yillarda kech bahorda va erta kuzda sovuq urish sharoitlari ham takrorlanib turishi mumkin. Buning natijasida tuman qishloq xo`jaligi katta zarar ko`radi. Deyarli har yili kech bahorda takrorlanib turadigan bahorgi yog`in-sochin miqdorining ko`p tushishi hisoblanadi.

Mana shu sovuq urishi va bahorda, kuzda takrorlanib turadigan bahorgi yog`in-sochin miqdorining (ko`p tushishi hisoblanadi) ko`p bo`lishi xodisalari tumanda dehqonchilikdan olinadigan hosil sifatining past bo`lishiga va hosil miqdorining kam bo`lishiga sababchi bo`ladi. Umuman, tuman iqlimi keskin kontinental, qurg`oq subtropik iqlim bo`lib, qimmat baholi dehqonchilikni, shu jumladan paxta, sholi, g`alla, chorvachilik, pillachilik tarmog`ini, shuningdek, bog`dorchilik, uzumchilikni rivojlantirish uchun, poliz va sabzavot dehqonchiligidan yuqori hosil olish uchun qulay hisoblanadi.

Tuman iqlim sharoiti paxtaning o`rta pishar serhosil navlarini, g`alla-bug`doy, makkajo`xori, oq jo`xori va sholi, don ekib ulardan yuqori hosil olish uchun qulaydir. Tuman iqlim sharoitida ayrim madaniy o`simliklardan 2-3 marotaba, bedadan 4-5 marotaba hosil olish mumkin.

Tuman suv resurslariga boy bo`lib, ular yerlarni sug`orishda, aholini ichimlik va kammunal suv bilan ta`min etishda, sanoatni texnologik suv ta`min etishda, shuningdek baliqlarni urchitishda va ovlashda katta ahamiyatga ega.

Tuman tuproqlari unumdor allyuvial etqiziqlar ustida paydo bo`lgan strukturali va kumushga boy madaniy tuproqlardan iborat.

Tuman o`simlik dunesiga boy bo`lib, ular chorva mollarini Amudaryo del`tasida va Qizilqum massivida, qoramol va mayda mol chorvachiligini rivojlantirishda va ularga qish oylarida em-xashak va senaj tayyorlashda katta ahamiyatga ega.

Yuqori rivojlangan dehqonchilik madaniyati yerlarni zaxlanishdan saqlashni talab etadi. Shu maqsadda boshqa joylarda bo`lgani kabi bu yerda ham bir qancha kollektorlar barpo etilgan. Ushbu suv inshootlari tuman xududi flora va faunasi uchun katta ahamiyatga ega. Bu yerda daraxtlardan to`rong`il, oq tol, qora tol, jiyda, butasimon o`simliklardan chuchukmiya, qamish, yakan va boshqa o`simliklar o`sadi. Cho`l xududlarida yantoq va saksovul ko`plab maydonlarni egallagan. Amudaryoning qo`sh sohili bo`ylab cho`zilgan to`qayzorlar, janubdan Qoraqum bilan o`ralgan xudud tabiatning rang-barang va maftunkor bo`lishini ta`minlaydi.

Tuman rel'efi, flora va faunasining juda qadim zamonlardagi holatiga va uning kelgusidagi taraqqiyotiga nazar tashlash butun Amudaryo del'tasi Tuyamo'yindan Orol dengizigacha bo'lgan xudud tabiat olamining ajralmas qismi ekanligini taqozo etadi. Shu nuqtai nazardan Orol muammosi, yerning sho'rlanish darajasining oshishi kabi masalalar tuman ekologiyasida ham yaqqol sezilib turadi.

II BOB. MATERIAL VA METODIKA

To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemiruvchilar turlari bioekologiyasi buyicha bitiruv malakaviy ishini yozish uchun bizlar materiallarni 2018-2019 yillar orasida To'rtko'l tumani hududining sharqiy tomanidagi Qizimqum sholidan, Amudare qirg'oqlaridan, To'rtko'l shahri va qishloqlari atropidan yig'dik.

Bundan tashqari Ozbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirligi wlat, karantin va wta h'avfli yuqumli kasalliklar muhofazasi markazi Qoraqalpog'iston filiali To'rtko'l tumani bulimidan oldik.

Bizlar kemiruvchilar ko'p uchraydigan joylarga Gero qopqonlarini qurdik. Tadqiqot olib borilgan davr ichida kemiruvchilardan tun sichqoni, uy sichkoni va katta kum sichqonining 8 samets va 10 samka, 6 esh osoblarini tutib, ularni yorib tekshirib ko'rdik.

Kemiruvchilarning tarqalishi va soni quyidagi usullar bo'yicha o'rganiladi:

1. Malum bir maydonga N 1 qopqon qo'yish usuli bilan (Novikov 1953).
2. Malum bir masofaga 100 gero qopqoni qo'yilib va shu 100 qopqonga tushgan sichqonlarni sanab % ini topish usuli bilan.

Bu usul quyidagicha amalga oshiriladi. Biz 100 qopqonni olib tun sichqonining qumda izi ko'p joyga malum bir masofada har qopqonning orasini 5 m o'rin tashlab, 500 m joyga qopqon qo'yamiz. Bu qopqonlarga kesilgan non va unga oq eg' surtilip qo'yiladi. Emtik uchun qovoqning po'chog'i va kungaboqarning donasi ham bo'ladi. Qopqon kechqurun quriladi va tunda bir marta ertalab tong otgan paytlari ikkinchi marotaba tekshiriladi. Agar qopqonga besh kemiruvchi hayvon tushsa, unda 5 % tushim deb hisoblanadi va shu yerning tun sichqonlari yaki uy sichkonlari gektariga 5 sichqondan to'g'ri keladi deb hisoblanadi.

Ovqatlanishini o'rganish uchun sichqonlarning oshqozonidagi oziq moddalar analiz qilinadi. Shuningdek kichik sut emizuvchilar uyasining (ini) eniga o'simliklarning yuqorgi bo'limlari tashlanadi va sichqon tomonidan o'simlikning

olinishi bu hayvonlarning ovqatlanishini o'rganganda hisobga olinadi. (Rasm-1,2,3.)

Rasm-1



Rasm-2



Rasm-1,2. *bitiruv malakaviy ishini taerlash vaqtidan kurinish*

Ko'payishini o'rganishda kemiruvchilarning plasentar dog'lari va embrion soni hisoblanib ko'riladi..

Masalan samkalarining barcha embrion soni umumiy tekshirilgan samkalarining soniga bo'linadi va har bir samkaga o'rtacha keladigan embrion soni aniqlanadi.

Kichik sut emizuvchilar yoshi ularning morfologik o'zgachaliklariga, ko'payishga ishtirokiga ko'ra o'rganiladi. Bundan tashqari bu hayvonlarning ekster va enterer ko'rsatkichlari S.S.Shvartsning 1968-yilgi usuli bilan o'lchanadi.

Har bir hayvonning sharoitini o'rganish uchun organlarning og'irlik o'lchamlari olinib, yuqoridagi muallifning ko'rsatmasi bo'yicha organlar indeksi quyidagi formula bilan hisoblanadi.

Organlar og'irligi

Umumiy tana og'irligi

Biz bitiruv mutaxassislik ishini yozish vaqtida o'zlarimizning materiallarimizdan boshqa da bu kichik sut emizuvchilarni tekshirgan olimlarning adabietlardagi malumotlaridan foydalandik va materiallarimizni ularga solishtirib o'rgandik.

rasm-3



Rasm-3..bitiruv malakaviy ishini taerlash vaqtidan kurinish

Bundan tashqari Ozbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirligi wlat, karantin va wta h'avfli yuqumli kasalliklar muh'ofazasi markazi Qoraqalpog'iston filiali To'rtko'l tumani bulimi zooparazitologiya laboratoriyasining materiallaridan foydalandik .rasm—4,5.6.

rasm--4



rasm--5





Rasm-4,5,6, *.bitiruv malakaviy ishini taerlash vaqtidan kurinish*

İshning fiziko-geografika va biotsenotik tarifini yozgan vaqlari Tabiatshunoslik fakulteti geografiya kafedrasining o'qituvchilarining ilmiy asarlaridan foydalandik.

Biz ishimiz uchun materiallar olgan ilmiy korxonalariga va mualliflarga o'zimizning minnatdorchiligimizni bildiramiz.

III BOB.TO'RTKO'L TUMANIDA KEMIRUVCHI XAYVONLARNING BIOTOPDA TARQALISHI, SONI, KO'PAYISHI VA OVQATLANISHI

Kemiruvchi xayvonlar er yuzinig barcha kurikligida yashaydi ,areali juda keng. Masalan tun sichqonining,katta kum sichkoning, tuchkanchiklar yevropa va orta osiyoda keng targalgan turlarga kiradi.

Ular No'g'ay qumlaridan boshlanib, shimoliy-g'arb Kaspiy bo'ylari Alashangacha, Mongoliyada va Shansida, shimoliy chegarasi Volgogradgacha, pastki Uyla, yuqorgi Emba, Botqoq dala. Shimoliy Balxash ko'li yoqalari, Jungorgacha, janubdagi chegarasi, Qoshqar, shimoliy Avg'oniston tekisliklari, Markaziy Eron, Eron bilan Pokistonning sharqiy chegaralari (Neronov va b., 1976-y). O'rta Osiyo sharoitida qizilqum va Ustyurtda,Qoraqumda, Moyinqumda va Ili daryosi bo'ylarida tarqalgan.

Tabiatda yashash o'rni - bu o'rkachli qumliklar, tegisliklar va daryo qirg'oqlari. Masalan tun sichqoni, katta kum sichkoning, tuchkanchiklar yashayotgan yerda yarim buta o'simliklar o'sib turadi. U shunday yarim buta o'simligi bor yerni ular tanlab oladi. Ayrim turlar taqir tekislik yerlardan qochib yashaydi. Mongoliya, Avg'oniston, Eronning baland emas tog'li tumanlarida siyrak tarqalgan.

Qoraqum bilan qizilqumda katta qum sichqonining koloniyalari tez-tez uchrab turadi va shu yerda qopqonga qumning tepaliklariga nisbatan 1,5-2 hissa ko'proq tushadi (Mokrousov, 1963, Berdelov, 1971). Mongoliyada qumliklardan boshqa yarim qumliklarda ham yashaydi (Sokolov, Orlov, 1980).

Bundan tashqari ular aholi (oazislik) punktlarga kirib yashaydi (Asenov, Mokrousov, 1969).

Kichik sut emizuvchilar Qoraqalpog'istonda Amudarening pastki quyi bo'ylaridagi (oazislarda) qumli uchastkalarda. Qizilqumda va Ustyurtning etaklarida ko'plab tarqalgan (Reymov, 1987). Hozirgi vaqtlari boshqa sut emizuvchilar yoki kemiruvchilar boshqa iri xayvonlar kabi Orol dengizining qurib qolgan joylarida, Mo'ynoq shahrining shimol tomonida, uchraydi. Avvalgi Ajiboy, Erjan orol va Aqbetkey degan dengizning yarim orollarida uchrab turadi (R.Reymov, S.Seytnazarov 1994).

Kichik sut emizuvchilar soni arealning turli xil tumanlarida turlicha.

Tojikistonda Oqquduq qumlarida yashovchi tun sichqonlarining soni ko'pchili xolatda 2-8 % qopqonga tushishni tashkil qiladi. Bazi yillari 18-22 % gacha Gero qopqoniga tushib turadi.

Oqquduq qumliklarida bahordan kuzga qarab tun sichqonining soni o'sib boradi. Masalan, mart-may oylarida qopqonga tushish 3-I % bo'lsa, unda oktyabr oyida 15-18% ni tashkil etadi (G.S.Davıdov, 1989). Jungoriyada (Xitoyda) har bir yuz qopqondan 4-5 o'rtacha tushim hisobga olingan. Bazi yillarda 12-38 % Gero qopqoniga tushadi (A.S.Burdelov 1989 y).

O'zbekistonning janubiy viloyatlarida Surxondaryoda o'rtacha 3,7 % har bir yuz qopqonga tushishi bilan ajralib turadi. O.V.Mitrapolskiy 1989-y. Volga, Ural qumliklarida tun sichqonining tarqalishini A.Matrosov, A.Kuznetsovalar (1989-yil) asarlarida yozdi. Yuqoridagi mualliflarning aytishicha Volga-Ural qumliklarida dipressiya yillarida umumiy hududining 0,36 % joylarida uchraydi. (Depressiya-vaqtincha qanday da bir ekologik omilning sababidan qumdagi yashovchi sut emizuvchilar soni eng minimal ko'rsatkichga tushib qoladi). Shu davrda qumdagi tun sichqonining soni 0,9-4 % tushimni tashkil etdi. Bazi yillari 30-40 % ni tashkil qiladi (o'rtacha - 9-13 %).

Tun sichqoni, tuchkanchiklar ayrim vaqtlari avval qishloq-xo'jalik ekinlari ekilgan dalalarda tez tez uchrashib turadi. Ularning uyasi bir kilometr marshrutga 3-4 ga teng, Gero qopqoniga tushishi 10-12 % ni tashkil etdi (L.A.Burdelov, 1989).

Markaziy Qizilqumda R.X.Zaxidovning alumoti bo'yicha tun sichqoni gero qopqoniga tushishi ko'p yillik o'rtacha ko'rsatkichi 4,9 % ni tashkil etdi. Bazi bir yillarda 1,0-45 % gacha tushish uchrashdi.

Turkmanistonda tun sichqoni soni turlicha. Masalan, Sariqamish qumlarida 15 % gacha. Zaun kuz qumlarida 8,7 %, Qoraqumda 8,0 % ni tashkil qiladi (V.N.Novikov, 1989-yil).

Masalan, Qizilqumda va oazisda, Ustyurtga nisbatan ko'proq. Qoraqalpog'iston vabo kasaliga qarshi kurash stantsichsining ko'p yillik materiallariga qaraganda, Qizilqumda, Nukus shahri atrofidagi tashlandiqlarni

chiqarib tashlash o'rinlarida har bir yuz qopqonga 20-25 sichqondan to'g'ri keladi. «Shimoliy Qizilqumning kichik tepalikli qumlarida,-deb yozadi 1978-yili Sludskiy, bazi vaqtdlari tun sichqonining soni kuzga qaraganda bahorda ko'proq bo'ladi». R.Reymovning (1987-y) malumotlariga qaraganda tun sichqonining soni Ustyurt va Qizilqumda tengdir, har bir gektar erga 5-10 sichqondan to'g'ri keladi. Yuqorida muallifning ko'rsatishicha 20 yilning ichida 4 marta tun sichqonining soni (1961, 1966, 1970 va 1980-yillari) haddan tashqari oshgan.

Shu davrda har bir 100 qopqonning 20-25 qopqoni shu sichqonni ushlagan, bazi yillari 50 % gacha tushim bo'lgan.

Tun sichqonining soni tez o'sadi. Bir-ikki mavsum ichida populyatsiyasining normal soni bilan to'ltira oladi (Rall, 1940).

Bularning tez ko'payishiga sabab qumdagi donli o'simliklar, agar oziqlik o'simliklari ko'p bo'lsa tun sichqoni boshqa kemiruvchi hayvonlarga nisbatan tez ko'payadi.

Olimlar bazi paytlarda tun sichqonining sonini oldindan bashorat qilganda ob-havoga, atmosferadan tushadigan tabiiy namlikka qaray aytadi (L.D.Dubyanskaya, 1983-yil).

Sababi, bahordagi yog'qan yog'in-sochin qumdagi efimerlarning tez o'sishiga olib keladi. Natijada kemiruvchilarning ko'payishga uquvliligi ortadi.

Bizlar material yig'ish vaqtida kemiruvchilar faolligini o'rganganimizda quyidagicha bo'ladi.

Bu kemiruvchilar faolligi yilning hamma mavsumlarida tengday emas, yoz oylarida tun sichqoni faqat tunda faol, kechki soat 21 dan ertalabki soat 5-6 largacha, qish oylarida esa tushdan keyin soat 15 dan tungi soat 1-2 largacha.

Bizlar buni tushunarli bo'lishi uchun grafik shaklidagi rasmning 2,3 raqamli rasmda ko'rsatib qo'yibmiz.

Kemiruvchilar hayvonlarning ko'payishi. Kemiruvchi hayvonlarning generatsiya davri erta bahordan, yani mart oyining boshidan sentyabr oyining oxiri eki oktyabr oyining boshigacha cho'ziladi. Eng ko'p ko'payadigan vaqti may va iyun oylari (R.Reymov, 1987-yil). R.Reymovning malumotlariga qaraganda,

tekshirilgan samkalarining 60-78 % i aprel, may oylarida bug'oz bo'lgan, iyun-iyul oylarida esa 35-40 %, avgustda -8-10%, sentyabr va oktyabr oylarida juda oz uchragan.

Yu.D.Ochirovning malumoti bo'yicha tun sichqonining ko'payishi Tula populyatsiyasida mart oyidan avgust oyigacha cho'ziladi.

Qishlagan samkalar 2-3 marta tug'adi, shu yili tug'ilgan sichqonlar esa 1 marta tug'ib yetishadi. Tula populyatsiyasidagi tun sichqonlarining samkalarida embrion soni 2 dan 6 gacha boradi. O'rtacha -4,2. Agar ko'payishga qulayli sharoit bo'lgan paytlari tun sichqoni yil davomida ko'paya oladi (Sludskiy va b., 1978).

Kavkazning sharqiy tomonida, shimoliy-g'arb Kaspiy bo'ylarida va Qizilqumning janubiy tomonida bug'oz samkalar yanvar, fevral oylarida uchraydi va umumiy samkalarining 6-7% ini tashkil qiladi (Mokrousov, Yakovlev, 1967). R.Reymov o'zining 1987-yilgi ilmiy asarlarida «bizlar qish oylarida bug'oz yoki tug'qan samkalarni uchratmadik»- deb ko'rsatadi.

Shunday qilib, tun sichqonining ko'payishi to'g'risidagi adabietlarda ikki xil fikrlar bor. Masalan: ular yoz oylarida ko'payish mumkin. Bu avgust-sentyabr oylariga to'g'ri keladi. Ko'pincha eng keyingi bug'oz sichqonlar arealning hamma tomonida, janub tomonida 5 ta % .kupaygan .Tun sichqonining ko'payishi 1 samka agar eng ko'p ko'paysa, yiliga 3 marta bolalaydi.

Yangi tug'ilgan bolalari 18-20 kundan keyin ko'k o't-o'lanlar bilan ovqatlana boshlaydi. Har bir yosh tug'ilgan bolalari dalaga chiqqandan 10-15 kundan so'ng o'zlari ham yaqin joydagi uyalariga kirib, dushmanlaridan himoyalana boshlaydi. yosh tug'ilgan tun sichqonining bolalari tug'ilganidan 40-50 kun o'tgandan keyin ular ham ko'payishga uquvli bo'la oladi. Ular shu davrda o'z uyalarini tashlab boshqa uyalariga ketadi. Agar shu yerda tun sichqonining soni ko'p bo'lsa, 100 metrgacha masofadagi uyalarda yashaydi. Ayrim hollarda o'zi tug'ilgan uyadan 1,5 km. Uzoqlikdagi uyalariga borgani malum (Mokrousov, 1986). Bu bazi paytlarda bo'ladi.

Tun sichqonlari o'zlarining ozig'ini izlab bir necha yuzlagan metr joygacha boradi.

Sariqamish ko'lining qoshidagi populyatsiyalarda embrion soni yilning mavsumiga ko'ra quyidagi ko'rsatkichda bo'ladi.

Aprel-may oylarida 6,5 embriondan har bir samkaga, iyunda-6,6. Sentyabrda 4-8 dan to'g'ri keladi (Nurgeldiev, 1960-yil).

Amudaryoning quyi qismlarida R.Reymovning malumotlari bo'yicha tun sichqonining embrion soni har bir samkaga aprel-may oylarida 6,1, iyunda- 5,6, avgustda- 4,8 dan to'g'ri kelgan.

Bizlarning analiz qilgan materiallarimiz aprel-may oylarida - 5,5, iyunda-5,0, avgustda 4,5 embriondan to'g'ri keladi.

Tun sichqoni Farg'ona pasttekisligida o'rtacha ko'payishga ega. Mart oyida embrion soni 1 samkaga -5,17, aprelda - 5,66, mayda- 5,86, avgust oyida uncha farq yo'q (G.P.Tretyakov, 1989).

Xulosa qilib aytganda, tun sichqonining ko'payishi arealning har xil tumanlarida birdek emas. Buning sababi, ob-havoning haroratining har xili bo'lishi va bu hayvonlarning oziq tarkibining birdek emasligi asosiy omil deb hisoblaymiz.

Kemiruvchi hayvonlarning ovqatlanishi. Kemiruvchi hayvonlar o'simliklarning donlari bilan ovqatlanadi (Rall, 1940-yil). Bu hayvon hamma vaqt o'simliklarning donlarini terib iydi. yerga ko'milib qolganlarini qazib olib, yerni tirnab ovqat izlagan vaqtida iz qoldirib yuradi. Ayrim vaqtlari shoxalaridan olinmagan donlarni shoxasi bilan uyasiga qaray yana tortib olib keladi. Rasm -4

Qizilqumda kemiruvchilar hayvonlar o'simliklarning donlari va vegetativ organlari bilan oziqlanadi rasm - 7 .



Rasm-7 bitiruv malakaviy ishini taerlash vaqtidan kurinish

Bahor paytlari ko'p o'tlar bilan, yozda esa o'simlikning qurib qolgan shoxalari bilan ovqatlanadi. Kichik sutemizuvchi xayvonlar 70-80 % osoblarining oshqozonida shu shoxalar uchraydi. O'simlik shoxalari tun sichqonining faqat ovqatining ozgina qismi bo'lib hisoblanadi. 15-20% ini tashkil qiladi. Tun sichqonining ovqatining ratsionida hasharotlarning o'rni juda zaruriy emas (Meteltseza va b., 1986).

R.Reymovning 1987-yilgi asarida tun sichqonining ovqatning ayrim vaqtlari 3-6,0 % ini hashoratlar tashkil qiladi.

Tun sichqoni, katta kum sichkoning, tuchkanchiklar ovqatlanishida mavsumiy o'zgachaliklar bo'ladi (R.Reymov, 1987-yil). Erta bahorda o'tgan yilgi o'simlik urug'lari, yangidan chiqib kelayotgan efemerler va b., yozda esa o'simlikning ildizi, er usti yashil qismlari, kuz va qish oylarida faqat urug'i donlari bilan ovqatlanadi. Arealning har xil tumanlarida 5-10 yog'imli o'simliklari bo'ladi.

rasm -8



Rasm-8 bitiruv malakaviy ishini taerlash vaqtidan kurinish

Volga-Ural bo'yi qumliklarida 13 xil o'simlik bilan (Rall,1940), Shimol Qizilqumda esa 49 xil o'simlik bilan ovqatlanadi (A.Bekenov va B.Esjanov, 1981).

Tun sichqoni, katta kum sichkoning, tuchkanchiklar janubiy Orol bo'ylarida 38-43 xil o'simlik bilan ovqatlanadi (R.Reymov, 1987). Shulardan saksovul, yulg'un, juzg'un, qandim va hakoza. Turkmanistonda tun sichqoni katta kum sichkoning, tuchkanchiklar ovqatining tarkibini 68 xil o'simlik tashkil qiladi (Nurgeldiev, 1960). Janubiy-g'arb Tojikistonda 40 xil o'simlik (Stalmanova,1940), Farg'onada 26 xil o'simlik (Davidov, 1964).

Tun sichqoni kata qum sichqoni kabi o'zlariga ortiq oziq o'tlarining miqdori 0,1-2,0 kg. Gacha boradi (o'rtacha - 0,3-0,5 kg). Bu yig'gan oziq o'tlari tun sichqonining qishning aezli kunlarida yoki boshqa qulaysiz holatning paydo bo'lgan vaqtida foydalanishi uchun zarur. Ko'pincha shu yig'gan oziq moddalari

bahorda ham shu xolatida turadi. Bu shuni ko'rsatadiki, shu yili tun sichqoni uchun qish uncha sovuq kelmagan yoki dushmanlari ko'p bo'lmagan (A.Bekenov, B.Esjanov, 1981).

Pavlovning 1959-yilgi malumotlariga qaraganda, tun sichqoni shimoliy-sharqiy Kaspiy bo'ylarida umurtqasiz va umurtqali hayvonlar bilan ovqatlanadi.

Bizlarning malumotlarimizda tun sichqoni oshqozonidan umurtqasiz eki umurtqali hayvonlarni uchrata olmadik.

Tun sichqonining ovqatlanishi Qizilqum populyatsiyasida ko'pincha o'simliklarning donlari va yashil qismlari. Ularning uyasining tevarak-atrofini tekshirib ko'rganimizda 13 xil o'simlikning qoldig'ini topdik.(Rasm-5)

Bu hayvonlar madaniy o'simliklarni ham ko'piroq iydi. Masalan, bug'doy dalalarida 1 kv. m. erda 580 ga yaqin bug'doy somonining tun sichqoni tomonidan qiyib kesilganini va uni istemol qilganini (Yu. V.Ochirov, 1977 kurgan..

Shunday qilib, arealning har xil tumanlarida tun sichqoni katta kum sichkoning, tuchkanchiklar ovqatlanishi turli xil. Har xil shaklda ko'rganimizdek, Tojikiston, shimoliy-sharqiy Kaspiy bo'ylariga qaraganda o'simlikning yashil qismi bilan janubiy Orol bo'ylarida ko'piroq ovqatlanadi va bu hayvon Tojikistonda, Janubiy Orol bo'ylarida umurtqali hayvonlar bilan ovqatlanmaydi.

Bizlar bahor oylarida tun sichqoni va katta kum sichkoning, tuchkanchiklarning oshqozonini yorib tekshirish paytida hasharotlar umumiy 1-2 % ini tashkil qildi.

Tun sichqoni katta kum sichkoning, tuchkanchiklarda hasharotlar ovqatining ratsioniga to'liq kirmagani bilan, bahorgi paytlari tun sichqonining organizmining har xil vitaminlarga talabining kuchayishidan deb tushundik

Kemiruvchilarning nomligining kamligiga moslashishi.

Chul shariotida namligning yetishmasligi tufoyli katta peschanka suvni istimol etmaydi. Organizmning normal rivojlanishi uchun kerak namligni ozukasi bilan oladi. Ular chiroyli yashil usimliklarni istimol etish

jariënida toqima tarkibidagi suvni olib unga bulgan talobini koniktiradi. U vegetativ suvi deb nomlanadi. Lekin u suvning etarlik emasligi tufayli katta peschanka organizmidagi suv metabolik jariëni xisobidan, yani ozukasi bilan olingan oksil , yag(may) va uglevod vodorodining okislanishi asosida paydo buladi. Shuning uchun xam katta peschanka ozukani kup talob kiladi va ularning xazim etilishi xam ancho tez buladi. Undanda boshka katta peschankaning kubgina ekologik va fiziologik moslanish yo'nalishlari organizmning suvni tejab poydalanishiga koratilgan.

Yozdo xavo temperaturasining va uning kirgokligining ortishi bilan katta peschankalardi teri-upka suv yuk etishi tartibga solinadi, va u boshka kemiruvchilarga nisbaton ancha kam. Masalan : temperaturani 10⁰ dan 30⁰ gacha uzgartganda katta peschankaning kushimcha suv yukatishi oq krisaga nisbaton ikki marta kamayadi. (Jadval 4)

Muxitning har xil temperatura sharoyitida har xil hayvonlarning teri-upka suv yukotishlari. (Jadval 4)

Xayvon turlari	1 sutkada 1 kg nan 1 kv.sm.suv yukatishi		
	10 ⁰	20 ⁰	30 ⁰
Ok krisa	80	87	95
Katta kum sichkoni	49	52	56
Sori bolpok(yumronkozik)	-	54	-
Severtsov kuchoyagi	-	60	-
Sur xomyachok	-	110	-
Yingil peschankasi	-	170	-

IV BOB. TU'RTKUL TUMANIDA BIOTOPLARIDA KEMIRUVCHILARNING MORFO-FIZIOLOGIK TARIFI

Tuman xudida tarqalgan kasallik tarqatuvchi kemiruvchi hayvonlar morfologiyaci to'g'risida yani ekster va interer o'lchamlari haqida adabietlarda malumotlarni ko'p uchratdik.

Masalan bizlar A.L.Peysaxisning (1989), L.İ. Smirnovning (1977) va Yu.D.Ochirovning Tula pasttekisligindagi kemiruvchi hayvon tun sichkoni populyatsiyalarda o'rgangan materiallari bilan uzlarimiznikini solishtirib o'rgandik. Shunday qilib, Yu.D.Ochirovning malumoti bo'yicha Tula populyatsiyasidagi tun sichqonining tanasining umumiy og'irligi sametslarda (64,0-0-85,0 gr) o'rtacha (75,0) samkalarda 59,0-80,0 gr. O'rtacha 68,0 gr. Tanasining umumiy uzunligi sametslarda 120-145 mm. (o'rtacha 124 mm) samkalarda 110-140 mm. o'rtacha 126.

Dumining uzunligi sametslarda 95-115 mm (o'rtacha 106 mm) samkalarda 92-116 mm (o'rtacha 106 mm) tashkil qildi. Ochirovning malumotlariga qaraganda umumiy tananing og'irligiga solishtirganda organlar og'irligi foiz hisobida quyidagicha bo'ladi. Masalan: sametslarda buyrak 6,27; buyrak usti bezi 0,25; talog'i 2,16; bao'iri 45,5; o'pkasi 7,0; yuragi esa 4,7% tashkil qiladi.

Yuqoridagi muallifning aytishicha, ichki organlarning solishtirma og'irligi samkalarda ko'piroq. Ayniqsa, ularning jigarida ko'rsatilganidek alohida bo'lib turibdi.

Bizlarning malumotlarimiz bo'yicha sametslarning umumiy tanasining og'irligi 60,0-82,0 gr (o'rtacha 71,0 gr), tanasining uzunligi 88-140 mm o'rtacha 114 mm, dumining uzunligi 85-125 mm (o'rtacha 105), samkalarida tanasining (umumiy og'irligi 56,0-76,0 gr) o'rtacha 67,0 gr, tanasining uzunligi 84-140 mm (o'rtacha 112) va dumining uzunligi 80-120 mm (o'rtacha 100 mm). Umumiy tana og'irligiga nisbatan ichki organlar og'irligi % hisobida o'rtacha quyidagicha bo'ladi.

Masalan: Sametslarda buyragi 6,05; buyrak usti bezi 0,20; jigari 40,0; o'pkasi 9,02; yuragi esa 6,16 % tashkil etsa, samkalarda buyragi 6,71; buyrak usti bezi 0,22; talog'i 4,04; jigari 30,0; o'pkasi 9,03; va yuragi 4,45 % tashkil etadi.

Biz ikki populyatsiyaning hayvonlarini solishtirib qaraganimizda Tula populyatsiyasi qizilqum populyatsiyasidan o'zining tanasining umumiy og'irligi, uzunligi bilan uncha farq qilmaydi. Ammo, ichki organlarining solishtirma og'irligi % hisobida, ayniqsa, jigarida o'zgachalik bor.

Katta qum sichqonining tanasining umumiy og'irligi sametslarda (640-910 gr) o'rtacha (780,) samkalarda 590-800 gr. O'rtacha 680 gr. Tanasining umumiy uzunligi sametslarda 220-275 mm. (o'rtacha 134 mm) samkalarda 210-240 mm. o'rtacha 126.

Dumining uzunligi sametslarda 75-95 mm (o'rtacha 86 mm) samkalarda 67-92- mm (o'rtacha 84 mm) tashkil qildi. Burdelovning malumotlariga qaraganda umumiy tananing og'irligiga solishtirganda organlar og'irligi foiz hisobida quyidagicha bo'ladi. Masalan: sametslarda buyrak 7,27; buyrak usti bezi 0,25; talog'i 2,10; jigari 45,0; o'pkasi 7,0; yuragi esa 4,7% tashkil qiladi.

Ichki organlarning' solishtirma og'irligi samkalarda ko'piroq. Ayniqsa, ularning jigarida ko'rsatilganidek alohida bo'lib turibdi.

Bizlarning malumotlarimiz bo'yicha sametslarning umumiy tanasining og'irligi 640-900 gr gr (o'rtacha 710 gr), tanasining uzunligi 220-270 mm o'rtacha 134 mm, dumining uzunligi 70-85 mm (o'rtacha 75), Umumiy tana og'irligiga nisbatan ichki organlar og'irligi % hisobida o'rtacha quyidagicha bo'ladi.

Masalan: Sametslarda buyragi 6,05; buyrak usti bezi 0,20; jigari 40,0; o'pkasi 9,02; yuragi esa 6,16 % tashkil etsa, samkalarda buyragi 6,71; buyrak usti bezi 0,22; talog'i 4,04; jigari 30,0; o'pkasi 9,03; va yuragi 4,45 % tashkil etadi.

Biz ikki hayvonlarini solishtirib qaraganimizda To'rtko'l tumani atrofidagi xayvonlarning Qizilqum populyatsiyasidan o'zining tanasining umumiy og'irligi, uzunligi bilan uncha farq qilmaydi. Ammo, ichki organlarining solishtirma og'irligi % hisobida, ayniqsa, jigarida az-kam o'zgachalik bor. (Jadva 5)

Kizilkum sharietida katta qum sichqoni koloniyasida sutkaning xar xil vaktida temperatura uzgarish kursatkishlari.(Seytnazarov S 2002)

Jadval 5

Sutka soat vakti	Er usti tuprok temperaturasi		Koloniyada xar xil chukurlikdagi tuprok temperaturasi
	kuyashta	kulankada	30 sm 80 sm
7	27,3	22,5	30,2 27,0
13	69,4	42,0	29,5 26,5
17	57,0	31,5	30,0 26,5

Jadvaldan kurinib turganidek Kizilkumda katta qum sichqoni koloniyasi in yuli tuprogida temperatura 30 va 80 sm chukurlikda kun davomida 1⁰ ga uzgargan bulsa, indan tashkari tuprok yuzasida u kuyashda 42⁰ ga, kulankada 19,5⁰ ga uzgarganini kuramiz. Jadval 5

Koloniya – in yullarida temperatura yil davomida, uning tuprokdagi (grunt) kursatkishlari xar xil chukurlikda bir yunalishda uzgarganini kuramiz

Xattaki yazda kunning ikkinchi yarmidan boshlab va tunda inga tashkoridon kiradigan sovuk xavoning issiklanishi – iliklanishin uning tuprogiga nisbaton ancha past buladi (utadi).

Koloniya in yullaridagi vintilyatsiya darajasiga boglik ularning temperatura rejimi xar xil chukurlikda xar xil bo'ladi. Guzda yukorgi in yaruslarida (10 sm chukurlikdagi) chukur yarusdagilarga (50 sm chukurlikdagi) nisbaton temperatura ancha yukori bulsa, u yul gruntlarida

ancha sovuk ekanligi kuzatilgan. Natiyjada temperaturaning in yullarida yazda tuban, kishta esa yukori buladiganligi kayd etilgan. Ancha chukurlikdagi inlarda sovuk bulgan. Shuning uchun xam katta peschankalar mavsumga boglik inlarning yaruslarini xar vaktida xar xil poydalanadilar.

Katta qum sichqoni koloniyasidagi nomlikning mikdori tashkariga nisbaton ancha yukori. Masalan Mangishlak yarim orolida baxor – yaz davrida nomlik 100% gacha etgan, shu davrda xavoning nomligi 10-90% orasida bulgan. Kuzda va kishta katta peschanka inida u birmuncha kam bulgan. Yanvarning minimal namligi 77-78 %, martta 40-50 sm chukurlikda u 83-84% ga teng bulgan. Shuning uchun xam katta peschanka in shariëtida namlikni kam yuk etadi. (Jadval 6)

Binovarin ularning inida doimiy mikroklimat shariëti mavjud. Shunday kilib katta peschanka uzining takomillashmagan termoregulyatsiyasi va tuban darajadagi modda olmashishi bilan uz tana temperaturasini doimiy xolda ushlab turadi.

Katta qum sichqonining arealining har xil qismida ko'payish ko'rsatkishlari. (Adabietlardagi malumatlar)

Jadval 6

Tumon	Kupayish davri			Tugish soni	
	Bashi-ahiri	Umumiy uzakligi oyi	Kushli kupayish davri	Kattalarida	Yashlarida
Shimoliy Priaralya	III-VI VIII-X	5-6	-	2-3	1
Garbiy qizilkumi	III-VIII	5-6	IV-V	2	1
Janubiy Pribalxashya	III-IX	6-8	IV-V	2	1
Buxaro viloyati	Sh-VIII	6-7	-	3	1

Shimoliy - sharxiy Prikaspiy	III-VIII	8	IV	-	-
Mangışhlak	III-X	8	IV-V	-	-
Karshiy voekasi	I-VIII	8-9		3	2
Sharkiy Karakumi	II-X	9		3	2
Garbiy Karakumi	I-XII	8-11		3-4	-
Krasnovod yarim Orolı	I-XII	11		-	-

V BOB. KEMIRUVCHILARNING KISHLOQ XO'JALIGIDAGI ,EPIZOOTOLOGIK VA EPIDEMOLOGIK AHAMIYATI

To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemirivchilar turlari o'simliklarning yer usti va yer osti qismlari bilan ovqatlanib, mol chorvachilik yaylovlariga zarar keltiradi va yana ko'chuvchi qumlardan saqlovchi o'simliklarga zararini tekkizadi. (Rasm-9)

Kasallik tarqatuvchi kemirivchilar turlari shul biotsenzda yirtqich hayvonlarga Masalan, laski, sasiq guzan, qarsaq, tulki, yovvoyi mushuklar, yirtqich qushlardan esa burgut, qirg'iy va ukkilarga ozuqa rolini bajaradi..

Arealning har xil xududlarida kasallik tarqatuvchi kemirivchilar turlari har xil darajaga ega ekanini biz olimlar fikrlarini analiz qilib aniqladik. Masalan Tun sichqoni Volga-Ural qumlarida vabo kasalining asosiy tashuvchisi (Dubyanskiy, M.A. 1970), katta kum sichkani Qizilkumda vabo kasalining asosiy tashuvchisi deb hisoblanadi. Qoraqalpog'iston sharoitida va To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemirivchilardan tun sichqoni bo'ladigan bo'lsa, ikkinchi darajali tashuvchi deb topiladi (G.Asenov, 1988). Tun sichqonining ustida Qizilqumda 24 xil burganing bo'lganini 1968-yili G.Asenov yozadi. Bu muallifning aytishicha shimoliy-g'arbiy Qizilqumda (Yangidaryo massivida) 12 xil burga, Markaziy Qizilqumda va oazisda 18 xil burga, Qizilqumning janubiy chegaralarida 13 xil burga bu tun sichqonining tanasida parazitlik qiladi.

Yanada ichki organlarida ikki xil gelmintlar, tsestodlar va nematodlar ovqat hazm qilish yo'llarida, ichaklarida parazitlik etadi.

Kemiruvchi hayvonlar Qoraqalpog'iston sharoitida quyidagi kasalliklar bilan kasallanadi. Chuma (Ulat), leptospiroz, leyshmanioz, uy sichqoninida kasalligi meloydoz. **Ulat kasalini tashishda katta qum sichqoni birinchi urinda va tun sichqoni keyingi o'rinda turadi.**

Epizootolog olimlar Marteneevskiy, Kenjebaev, Asenov, Stepanovlar 1991-yili Shimoliy-g'arbiy Qizilqumdagi barcha sut emizuvchi hayvonlarning vabo

kasalini tarqatishdagi hissalarini hisoblab chiqdi. Yuqoridagi mualliflarning ko'rsatishicha 1949-1987-yillari shu regionda topilgan vabo kasalining mikrobining 95,65 % ni katta qum sichkoni ,3,32% i tun sichqoniga tegishli bo'ldi.

Shunday qilib, katta qum sichqonidan tun sichkoni va uy sichkoni vabo kasali eki boshqa kasallar bilan og'riqan vaqtda o'zida parazitlik etuvchi burgalar va kanalar orqali o'tkir yuqumli kasalliklarni odamlarga yuqtirish xavfi tug'adi.

Kemiruvchilar hayvonlar bilan birdan-bir kurash yo'llari ularning soni haddan tashqari ko'payib ketgan vaqtlari bug'doy donlarini fosfotsinka preparati bilan dorilab uyasining og'ziga sochish kerak. Deritizatsiya ishlarini utkazish axolining sogligini sog'lashda katta axamietga ega .

Shunday qilib, katta qum sichqonidan tun sichkoni va uy sichkoni vabo kasali eki boshqa kasallar bilan og'riqan vaqtda o'zida parazitlik etuvchi burgalar va kanalar orqali o'tkir yuqumli kasalliklarni odamlarga yuqtirish xavfi tug'adi.

Bu kemiruvchi hayvonlar bilan birdan-bir kurash yo'llari ularning soni haddan tashqari ko'payib ketgan vaqtlari bug'doy donlarini fosfotsinka preparati bilan dorilab uyasining og'ziga sochish kerak. Deritizatsiya ishlarini utkazish axolining sogligini soqlashda katta axamietga ega .

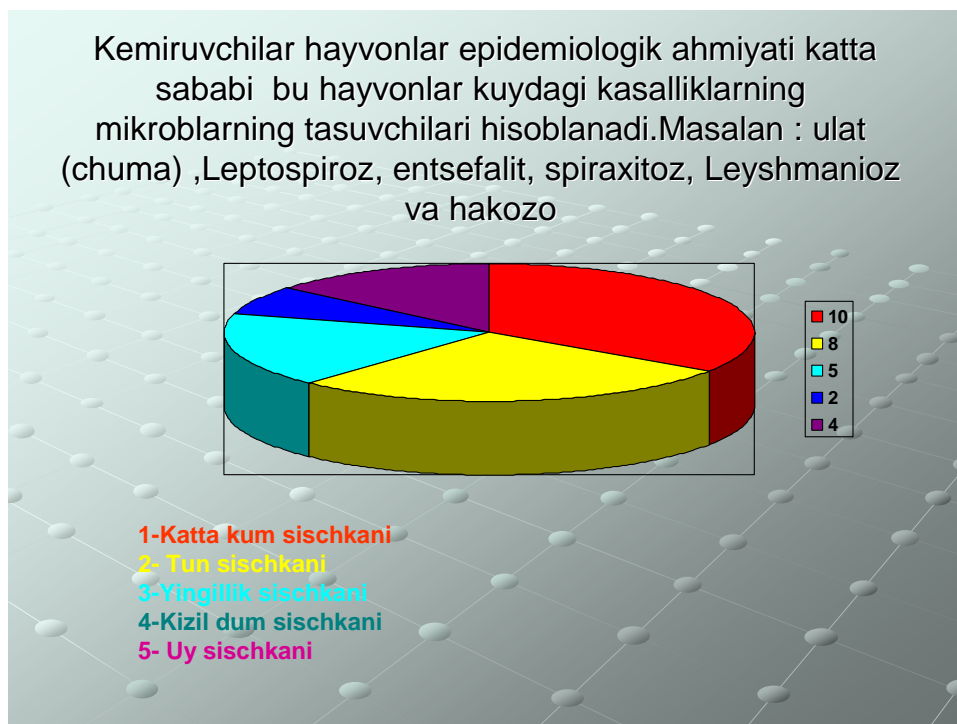
Rasm -9



(Rasm-9) To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemiruvchilar turlari o'simliklarning yer usti va yer osti qismlari bilan ovqatlanib, mol chorvachilik yaylovlariga zarar keltiradi

Rasm -10

Kemiruvchilarda uchriydigan yuqimli zoonozli kasalliklar tu'rlari diagrammada kursatilgan (2016 yil S.Seytnazarov va .b.)



Rasm -10 Kemiruvchilarda uchriydigan yuqimli zoonozli kasalliklar tu'rlari

X U L O S A

Bitiruv malakaviy ishini yozish vaqtida To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemiruvchilar turlari va ularning bioekologiyasi bilan bir qancha morfofiziologik parametrlarini o'rganish vazifasini qo'ydik.

Bizning yig'gan materiallarimiz asosida To'rtko'l tumanida kemiruvchilar to'g'risida quyidagicha xulosa qilishga imkan berdi.

1. Kemiruvchilar hayvonlar tu'rlari asosan To'rtko'l tumanining sharqiy tomonida ko'proq uchraydi. Ayniqsa, Qizilkum bilan oazist chegaralarida, shahardagi tashlandiqlarni chiqarib toshlash joylarida Gero qopqonida tushishi 6-8 % ni tashkil etsa, bazi yillari 9 % gacha bulib ularning soni ob-havoning qulayli kelishiga va oziq o'simliklarining ko'p o'sishiga bog'lik bo'ladi.

2. Kemiruvchilar hayvonlar tu'rlarining asosiy ovqati o'simlikning donlari, urug'lari, To'rtko'l tumanida bu xayvonlar o'simlikning yashil qismi bilan ko'proq ovqatlanadi.

3. Morfologik tadqiqotlar kemiruvchi hayvonlar tu'rlari, ayrim organlari tanasining og'irligi,. Sametslarda samkalarga nisbatan kattaroq. Masalan, Tun sichqoni tana og'irligi 67 gr.,jigarining solishtirma og'irligi 5 % ni tashkil qiladi.

4. Shimoliy-g'arbiy Qizilqumda yaniy To'rtko'l tumanida kemiruvchilar hayvonlar tu'rlari ko'payishi mart oyidan boshlanadi. Ko'payish mavsumga ko'ra o'zgarib turadi. Masalan,kupchilik kemiruvchilar hayvonlar tu'rlarining bahorda embrion soni 1 samkaga o'rtacha 5,5, yozda 5,0, kuzda 4,5 dan to'g'ri keladi.

Homilador davri 20-22 kun tashkil qiladi. Bizning regionda ko'pchilik kemiruvchilar hayvonlar tu'rlari 3 marotabagacha ko'payadi. Ularning yangidan tug'ilgan bolalari 40-50 kun o'tgandan keyin ular ko'payishga uquvli bo'ladi.

5. Kemiruvchi hayvonlar tu'rlari xalq xo'jaligida ekinlarni yeb zarar tekkizadi. O'zlari shu erda yashovchi yirtqich sut emizuvchilar bilan yirtqich qushlarga ozuqa bo'ladi.

6.Tabiatda ulat kasalini tarqatishda katta kum sichkoni 95,65 % ni,

tun sichqoniga shu kasalning topilgan mikroblaridan 3,32 %ti tegishli. Kemiruvchilar hayvonlar tu'rlari ulat kasalidan boshqa tabiatda leptospiroz, meloydoz kasalliklari bilan kasallanadi va bu kasalliklarni odamlarga o'zining ustida parazitlik etuvchi burgalar orqali yuqtiradi.

7 To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemiruvchilar turlari katta qum sichqoni (*Rhombomus opimus* lecht), tun sichqoni (*Meriones merdianus* Pallas), Ulat kasalining asosiy tashuvchisi ,tun sichkoni ikkinchi darajali tashuvchisi bo'lib hisoblanadi.

FOYDALANGAN ADABIETLAR TIZIMI

I. Normativ hujjetlar va bosli a'debiyatlar

1 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bwyicha Harakatlar strategiyasi twg'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni. Lex.uz

2 O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziëvning Oliy Majlisga Murojaatnomasi // HUQUQ, 2019 yil 3-yanvar

II. Osasiy a'debiyatlar

1. Асенов Г.А. Экология гризунов Оазисанизовев Амудари и их эпизоотологический и эпидемиологическое значение- Автореферат дис, кад, биол. Наук. Фрунзе 1968.19с.
2. Асенов Г.А. Численность больших песчанок и эпизоотий чумы в Северо-Западных Ызилкумах за 30 лет В Ки: Экология и ландшафтное значение песчанок фауны СССР. М.1981 с 250-251.
3. Асенов М.Б.Сапарниязов С.Ж. Пустини Каракалпакстана Нукус Ёзд. Билим 1995 стр. 42-64.
4. Булгинская М.А. Экологическое обоснование прогноза численности большой песчанки (Рщомбомйс опимус личт) и мероприятия по борьбе с нею в южном Узбекистане. Автореф. дис. канд. биол. наук. Л.1995.21с.
5. Бурделов А.С. Материалы по размножению большой песчанки Тр.Ин-та зоологии АН КазССР, т,2
6. Бурделов А.С. Петров В.С.Хрущелевский В.В. экологические особенности большой песчанки (Рщомбомйс опимус личт) фонового вида среднеазиатских пустынь-Вки: териология Т,2. Новосибирск.1974 с.186-183.

7. Вансулин С.А. об экологии большой песчанки на северо- западной границе ареала этого вида -В ки: Экология млекопитающих и птиц 1967. М. Наука ст.157-168.
8. Громов І.М. Поляков І.Я. Фауна СССР Млекопитающие Т.3.вип.8. Полевки (Microtinal). Л.Наука 1977 .с 504.
9. Виноградов Б.С. Громов І.М.Краткий определитель грызунов Изд.2- э. Л-Наука 1984.
10. Виноградов Б,С. Аргопула А.М. Грызуны Средний Азий М.изд.1936г.
- 11.Громов І.М. Млекопитающие фауны СССР изд. АнССР М. 41м.4ИИ. 1963 г.
12. Давидов. Г.С. Фауна ТаджикскойССР томХИ/ Зацнобразное, суслики, сурки. Изд. Дониш. Душанбе.1965.
- 13.Давидов Г.С. Грызуны Северного Таджикистана. Душанбе Изд-во Ан. Таджикской ССр,1964 .272с.
14. Костин В.П. Грызуны низовьев Амударьи. Устюрте и прилегающей территории -Тр. ТашГУ. Вп.198.
15. Кривошеев В.Г. эколого- географический очерк наземных позвоночных Северных Ызлкумов. Автореф.дис. канд. Биол. Наук.1956.19с.
16. Наумов Н. П. Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов М.Л. изд-во Ан ССр,1948, с260.
17. Смирни В.М. Рекомендация по оздоровлению среднеазиатского равнинного (пустынного) очага чумы. М. изд-во. НГУ 1972 . б 100с.
18. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных Изд 2- э М.Наука 1953.502с
19. Нургелдиев ОН. Материалы по фауне экологии млекопитающих массива Каракумского канала первой очереди и их практическое значение Ашхабад. Изд-во Туркм. СССР. 1960 287 с.
20. Нургелдиев О.Н. экология млекопитающих равнинной Туркмении Ашхабад. Илим 1969 259 ст
21. Ралл Ю.М. Малые суслики в Волжского- Уралских песках.- Веста, микробол, эпидемиол. и паразитол.Т 15. вип 3-4.1936.

22. Р.Реймов Опіт по изученіэ сложніх форм поведенія грізунов в природі. Ташкент Фом. 1968. с118.
23. Р.Реймов. Опіт екологическаго и морфологическаго анализа фауни млекопитающих южнаго Приараля. Н. Каракалпакстан 1972. 412 с
24. Р.Реймов. Карабеков М. Дічук. Г. Распространеніэ и численност песчанок южнаго Приараля Вкн: Экология и медицинскоэ значеніэ песчанок фауни СССР М. наука 1981 с81-82.

HAYOT FAOLIYATI HAVFSIZLIGI

O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta Mahsus Talim vazirligi, fuqaro muhofazasi raisi A. Parpiev ning 28.10.2008 j №318 sonli buyrugi va universitet ilmiy Kengashi (12.11.2008 j № 120 D/1 §4) binoan «hayot faoliyati havfsizligi» fanini barcha talim yo'nalishlari bo'yicha talabalarga o'quv jarayonida o'rganish uchun magistr dissertatsiyasini va bakalavr malakaviy bitirish ishini bajarish da fanning huquqiy asoslari kiritildi.

Jamiyatda fuqaralarning huquqlari va erkinliklarni himoya qilish taminlanganda u chinakam huquqiy fuqarolik jamiyati bo'ladi. Har bir kishi o'z huquqlarini aniq va ravshan bilishi, ulardan foydalana olishi, o'z huquqi va erkinliklarini himoya qila olishi lozim. Buning uchun avvalo mamlakatimiz axolisining huquqiy madaniyatini oshirish zarur (I.Karimov. O'zbekiston XXI asrga intilmoqda, 12-varaq).

XX asrning 60-yillaridan boshlab faoliyat ko'rsatib kelgan fuqaro mudofasi tizimining asosiy fazifasi tinchlik davrida va urush sharoitida mamlakat axolisini yalpi qirgin qurollari va boshqa xujum vazifalaridan ximoya qilish, urush sharoitida xalq xojaligi obektlarining barqaror ishlashini taminlash xamda xalokat o'choglarini o'z vaqtida samarali amalga oshirishdan iborat edi.

Lekin axoli xayotida faqatgina ommaviy qirgin qurollari emas, balki boshqa xavf-xatarlar xam taxtid solib turadiki, ularni nazardan chetga qochirish aslo mumkin emas. Bular turli tabiiy texnogen va ekologik xususiyatli favqulotda vaziyatlardir.

50-yillarga kelib yadro urushi xavfli kamaydi, biologik qurollardan foydalanish cheklab qoyildi, yani zomanaviy qurol turlari kashf qilindiki, ular

odamlar uchun xavfli bo'lmay, balki iqtisodiy o'bektlarni ishdan chiqarishga qaratilgan edi. Bular xammasi fuqaro mudofasi tizimi o'rnida yangi bir tizim tashkil etishni lozimligi isbotlab berdi.

Fuqaro muhofazasi o'rni bo'lishi mumkin bo'lgan yirik hajimdagi favqulotda vaziyatlarga avvaldan tayyorgarlikni taminlovchi yangi maxsus davlat tizimi egallashi, u tinchlik xamda urush davrida axolini favkulotda vaziyatlardan muxofaza qioishi lozim edi. Bu muhim ahamiyatni favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish va qutqarish ishlarini o'tkazibgina qolmay boshqa muhim tadbirlarni tabiiy ofatlardan havfli hududlar vazifalarini tuzish seysmik mustahkam bino inshoatlarini qurish, qisqa, o'rta va uzoq muddatli bashoratlash ishlarini tashkil qilish va aholi tayorgarligini amalda oshirish lozim edi.

Shu o'rinda yana bir masalani oydinlashtirib olishga to'g'ri keladi. Favqulotda vaziyatlarning o'zi nima, undan aholi va hududlarni muhofaza qilish deganda nimani ko'zda tutishimiz lozim?

Favqulotda vaziyat – odamlar qurbon bolishi, ularning sog'ligi yoki atrof tabiiy muxitga zarar yetishi, jiddiy moddiy talofatlar keltirib chiqarishi hamda odamlar hayot faoliyati sharoiti izdan chqishga olib kelgan avariya, halokat havfli tabiiy hodisa yoki bo'shga tabiiy havfai natijasida muayyan hududda yuzga kelgan vaziyat.

Aholini va hududlarni favqulotda vaziyatlar dan muhofaza qilish favqulotda vaziyatlar ning oldini olish va ularni bartaraf qilish choralari, usullari vazifalari tizimi, say harakatlari majmul.

Favqulotda vaziyatlar oldini olish oldindan o'tkazib favqulotda vaziyatlar ro'y burishi havfini imkon qadar kamaytirishga bunday vaziyatlar ro'y birgan taqdirda esa odamlar sog'ligini saqlash atrof tabiiy muhitga etkazilgan zarar va moddiy talofat lar miqdorini kamaytirishga qaratilgan tadbirlar kompleksi.

Favqulotda vaziyatlarni bartaraf etish favqulotda vaziyatlar ro'y berganda o'tkazilib, odamlar hayoti va sog'ligini saqlash, atrof tabiiy va sog'ligini saqlash, atrof tabiiy muhitga yetkaziladigan zarar va moddiy talofatlar miqdorini kamaytirishga, shuningdek, favqulotda va ziyatlar ro'y bergan zonalarni halqaga olib, havfli omillar tasirini tugatishga qaratilgan avariya qutqarish ishlari va kechiktirib bo'lmaydigan boshqa ishlar kompleksi.

Aholi va hududlarni favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida qo'yilgan dadil qodamlardan biri avval mudofa vazirligi qoshida fuqaro muhofazasi va favqulotda vaziyatlar boshqarmasining, songsha esa shu boshqarma negizida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining

1996-yil 4 mart dagi PF-1378 farmon bilan favqulotda vaziyatlar vazirligining tashkil etilishi bo'ldi.

Vazirlik faoliyati yurita boshlangandan so'ng aholi va hududlarni favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasining huquqiy asosini tashkil qiluvchi bir qator qonun va qarorlar qabul qilindi.

O'zbekiston Respublikasi qonunlari. Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida (1999 yil 20-avgust, 1-5 bo'lim va 27 moddadan iborat. Qonun aholini va hududlarni tabiiy holda texnogen xususiyatli favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga soladi hamda favqulotda vaziyatlar ro'y berishi va rivojlanishini oldini olish, favqulotda vaziyatlar keltirilgan tartibda talofatlarni kamaytirish va favqulotda vaziyatlarni bartaraf etishni maqsad qilib qo'yadi.

Fuqaro muhofazasi to'g'risida (2000 j 26 may) 4 ta bo'lim, va 23 moddadan iborat. Ushbu qonun fuqaro muhofazasi sohasidagi asosiy vazifalarni, ularni amalga oshirishni huquqiy asoslarni, davlat organlarni, muassasalar va tashkilotlarning vakolatlarni, O'zbekiston Respublikasi

fuqarolarning huquqiy va majburiyatlarni fuqaro muhofazasi kuchlari va vositalarni belgilaydi.

Odamning immunitet tanqisligi virusi bilan kasallangan ning oldini olish to'g'risida (1999-yil 19-avgust) 13-modda qonunda kasalligining oldin olish sohasida davlat taminoti, kasallikning oldini olish boyicha faoliyati moliyalash, fuqorolarning havsizligi to'g'risida (1999 yil 20 avgusta) 15-modda. Ushbu qonunning maqsadi gidrotexnika inshootlarni loihalashtirish qurish, foydalanishga topshirish ulardan foydalanish, ularni rekonstrukngiya qilish, tiklash, konservasiyalash va tugatishda havsizlikni taminlash boyicha faoliyatni amalga oshirichda yuzaga keladigan munosabatlarni tartibga solish dir.

Qishloq xo'jalik o'simliklarni zararkundalar, kasalliklar va begona o'tlardan himoyo qilish ni vositalarning inson sog'lig'iga, atrof tabiiy muhitga zararli tasirning oldini olish bilan bog'lik munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq Davlat universitetining Ta'biyatshunoslik va geografiya fakulteti biologiya yunalishi 4-kurs talabasi Sultanova Komilaning « To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemiruvchilar turlari va ularning bioekologiyasi » mavzusidagi bitirish muttahasislik ishiga

TAXRIZ

To'rtko'l tumani respublikamizning janubiy tamonida joylashgan bo'lib tumanning bir tarafi Qizil qum cho'li bilan chegaralanadi. Qizil qum cho'lida xar xil yuqumli kasalliklarning tashuvchilari va xar xil kichik sut emizuvchilar tirikchilik qiladi. Ekosistemada kichik sut emizuvchi hayvonlar va ulardan kemiruvchilar biosenozning biotik qismi bo'lib qoymasdan xar xil yuqumli kasalliklarning tarqalishiga sababchi bo'ladi.

Tabiyatga kerak emas turlarning o'zi yoq .Har bir tu'r modda almashuvi jarayonida belgili funktsiyani bajaradi.

O'zbekistonning va uning ajiralmas bir bo'lagi bo'lgan Qoraqalpog'stonning kemiruvchi hayvonlar faunasini ,ularning ekologiyasini urganish asosiy masalalardan hisoblanadi.

Talaba Sultanova Komila To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemiruvchilar turlari va ularning bioekologiyasini urgan. U bu bitirish muttahasisligi ishida To'rtko'l fizika-geografiyalik tafsifiga keyinroq toxtab o'tgan.

U kemiruvchilarning morfologiyalik tasnifin hamda shu hayvonlarning ovqatlanishin, ko'payshini o'rgangan. Bitirish muttahasislik ishining keyingi bo'limlarida kemiruvchilarning biotsinozdagi xaliq xojaligindagi va epizotiyalik epidemiyalik ahamiyatini o'rgangan.

Umumiyashtirib olganda Sultanova Komilaning «To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemiruvchilar turlari va ularning bioekologiyasin» nomli bitirish muttahasislik ishini yuqori o'quv o'rinlarining bakalavr tayorlash bo'yicha qo'ygan talablariga to'liq javob beradi , va ish avtorin bo'lsa yuqori baholashga bo'ladi.

N.M.P.I

Biologiyani uqitish metodikasi kafedrası

b.f.n. dotsent

Sh.Allamuratov

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq Davlat universitetining Ta'biyatshunoslik va geografiya fakulteti biologiya yunalishi 4-kurs talabasi Sultanova Komilaning « To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemirivchilar turlari va ularning bioekologiyasi » mavzusidagi bitirish muttahasislik ishiga

FIKR

Olimlar kemiruvchilarning biologiyasini erta davrlardan-oq o'rganib boshlagan. Qandayda bir kasallikning epidemiyasi tarqalsa mamlakat uchun katta chiqim hisoblanadi ,sababi shu kasallik oqibatlarini tartibga solish uchun qanchadan qancha xarajatlar kerak bo'ladi. Kasalliklarni tartibga solingannan keyin, davolangandan ,uning oldini olish, xaliq uchun, davlat uchun ancha foydali bo'ladi.

Talaba Sultanova Komila To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemirivchilar turlari va ularning bioekologiyasini urgangan. U bu bitirish muttahasisligi ishida To'rtko'l tumani fizika-geografiyalik tafsifiga ken'giroq toxtab o'tgan. U kemiruchilarning morfologiyalik tasnifin hamda shu hayvonlarning ovqatlanishin, ko'payshini o'rgangan

Bitirish muttahasislik ishining keyingi bo'limlarida kemiruvchilarning biotsinozdagi xaliq xojaligindagi va epizotiyalik epidemiyalik ahamiyatini o'rgangan.

Umumiyashtirib olganda Sultanova Komilaning « To'rtko'l tumani xududidagi asosiy kasallik tarqatuvchi kemirivchilar turlari va ularning bioekologiyasi » nomli bitirish muttahasislik ishini yuqori o'quv orinlarining bakalavr tayorlash bo'yicha qo'ygan talablariga to'liq javob beradi , va ish avtorin bo'lsa yuqori baholashga bo'ladi.

Q M U

Biologiya kafedrası

dotsenti b.f.n

S.Seytnazarov

