



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



**KOMPYUTER ILMLARI VA
MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI**
XALQARO ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI
TO'PLAMI
1-QISM



26-27-SENTABR
2025-YIL



Google
Scholar

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**



**KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK
TEXNOLOGIYALARI**
mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari
to‘plami
(2025-yil 26-27-sentabr)
1-QISM

JIZZAX-2025

Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari. Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to'plami – Jizzax: O'zMU Jizzax filiali, 2025-yil 26-27-sentabr. 355-bet.

Xalqaro miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globalashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur'atlar bilan rivojlantirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e'tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarini qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma'ruza tezlari to'plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo'nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o'qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas'ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay'ati a'zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., t.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A, p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD), dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O'ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo'rayev M.M.

Mazkur to'plamga kiritilgan ma'ruza tezlilarining mazmuni, undagi statistik ma'lumotlar va me'yoriy hujjatlarning to'g'riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o'zlari mas'uldirlar.

INSONIYAT SIVILIZATSIYASI RIVOJIDA ULOV VOSITALARIDAN BIRI OTLARNING O'RNI

Tashbayev Asliddin Kumakovich

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

a_tashbayev@jbnuu.uz

Annotatsiya: Maqolada insoniyat sivilizatsiyasi hamda iqtisodiy va madaniy aloqalarning rivojida qadimgi ulov vositalaridan biri otlarning o'rni va ahamiyati. Shuningdek ularning turlari va xususiyatlari haqida arxeologik tadqiqotlar hamda tarixiy manbalarga suyanilgan holda atroflicha fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: Mintaqa, sivilazatsiya, Farg'ona otlari, arxeologiya, Samoviy otlar, yuk tashish xizmati axaltaka ot zoti, yovmut ot zoti, laqay ot zoti, arabi ot zoti yilqichilik.

insoniyat sivilizatsiyasi hamda iqtisodiy va madaniy aloqalarning rivojida qadimgi ulov vositalaridan biri otlarning o'rni va ahamiyati juda muhim. Shuningdek ularning turlari va xususiyatlari haqida arxeologik tadqiqotlar hamda tarixiy manbalarga suyanilgan holda atroflicha fikr yuritsak.

Otlarning qadimdan shakllangan o'zbek xalq ijoda namunalari bo'lgan ertaklar, matallar, dostonlarda qahramonlarning eng yaqin yo'ldoshi sifatida ta'riflanishi ham xalqimizning otga bo'lgan muhabbatini, otlarning inson hayotidagi o'rni belgilab beradi. Xalq eposining afsonaviy qahramonlari Go'ro'g'lining G'iroti bilan, Alpomishning Boychibor oti bilan ko'rsatgan qahramonliklari, otlarning o'z egalariga sodiqligi xalq baxshilari tomonidan bir necha yuz yillar davomida kuylanib kelishi buning yaqqol dalilidir.

Shu tariqa, so'nggi bronza-ilk temir davridan boshlab qo'lga o'rgatilgan otlar mintaqaning keng hududlariga yoyiladi. Ko'chmanchi chorvachilikning alohida xo'jalik turi sifatida shakllanishi va rivojlanishida ham xonakilashtirilgan otlar katta o'rin tutgan. O'rta Osiyoda yilqichilikning rivojlanishi ichki va tashqi iqtisodiy aloqalar rivoji hamda harbiy-siyosiy vaziyat talablari darajasiga mos ravishda borgan. O'rta Osiyo xalqlari tomonidan boqiladigan zotdor otlar haqida Gerodotning "Tarix" asarida ham ma'lumotlar mavjud. Masalan, yunon – fors urushlari davrida "muqaddas ot" sifatida ilohiylashtirilgan Nisa otlarining ahamiyati, sak otliq askarlari mahoratiga bergan ta'rifni esga olib o'tish mumkin.

Qo'shni o'lkalarda mintaqamizda boqiladigan zotdor otlarga talab katta bo'lgani ham yilqichilikning qishloq xo'jaligining daromadli sohalaridan biriga aylantirib turgan omillardan biri edi. O'rta Osiyoda boqib yetishtiriladigan ko'pgina ot zotlari qo'shni va uzoq o'lkalarga ham olib keltilgan. Masalan, Sibirdagi makonlardan topilgan mil. avv. VII-VI asrlarga tegishli bronzadan yasalgan otlarning haykalchalari Farg'ona otlariga o'xshash bo'lib, mutaxassislar Sibirda otlarning tarqalishini O'rta Osiyoga bog'lashadi. Bu omil qadimgi davr va butun o'rta asrlar davrida ham saqlanib qoldi hamda Buyuk ipak yo'li orqali olib borilgan iqtisodiy-savdo aloqalarida, elchilik munosabatlarida, karvon yo'llarida qo'riqlash xizmatini tashkil etishda, aloqa-pochta

xizmati faoliyatini yo'lga qo'yishda va boshqa sohalarda muhim ahamiyatga ega bo'lib keldi.

Mintaqamizda boqiladigan zotdor otlarga, ayniqsa, Xitoy hukmdorlarida qiziqish katta bo'lgan. Ko'chmanchi Xunn qabilalari tomonidan boqib yetishtiriladigan, bir kunda 500 li masofani bosib o'ta oladigan zotdor otlar va ularning Xitoy bilan xunlar o'rtasidagi urushlarda tutgan ulkan ahamiyatiga Xitoy hukmdorlari doiralari va harbiylari tomonidan befarq qoldirilmadi. Ular xunlar bilan davomli va doimiy urushlarida g'alab qozonish uchun tezkor va chidamli ulov vositalariga ega bo'lishni bosh maqsad qilib belgilar ekanlar, bu vazifani bajarish uchun xunlarga qo'shni bo'lgan, ularga turmush tarzi o'xshash bo'lgan "G'arbiy o'lkalar" bilan aloqalar o'rnatishga intila boshlaganlar.

Xan sulolasi hukmdori U-di davrida (mil.avv. 141-87) xunlar bilan urushda mag'lub bo'lib g'arbga ketishga majbur yuechjilar bilan aloqa o'rnatish uchun yirik elchilik missiyasi shakllantirilib, "G'arbiy o'lkalar"ga jo'natildi. Bu elchilik missiyasi va uning faoliyatiga oldingi bo'limlarimizda to'xtalib o'tganimiz bois, bu yerda shuni alohida ta'kidlash kerakki, Xitoy elchisi Chjan syanning Davan (Farg'ona. – A.A.) mamlakatida boqib yetishtiriladigan "Samoviy otlar" haqida keltirgan ma'lumoti katta Xitoy imperatori va harbiy-ma'muriy zadogonlarida katta qiziqish uyg'otgan. Shu sababli Chjan syan kashf qilgan yo'llar orqali "G'arbiy o'lkalar" bilan aloqalarni yo'lga qo'yishni Xitoy hukumati aynan Farg'onaning samoviy otlarini qo'lga kiritish uchun yirik harbiy qo'shinni jo'natishdan boshlagani ham e'tiborni tortadi.

Qadimgi Davan davlatini o'z ta'siriga olish va bu yerda boqiladigan "samoviy otlar"ga ega bo'lishga intilgan Xan sulolasi boshlagan urushlar o'z samarasini qisman bo'lsada bergan. Xitoyliklar ikkinchi harbiy yurishlaridan keyin, ya'ni mil. avv. 101 yilda davanliklardan bir necha o'nlab arg'umoqlar, 3000 ta toychoq va biyalar olib ketishga muvaffaq bo'lganlar. Bundan tashqari, tuzilgan sulh bitimiga ko'ra Davan hukmdorlari zimmasiga Xitoyga har yili ikkita zotdor ot yuborib turish majburiyati yuklangan.

O'rta Osiyodagi hukmdor sulolar Xitoy hukmdorlari bilan tinch iqtisodiy-savdo aloqalari o'rnatgan davrlarda ham Xitoyga zotdor otlar va tuyalar yuborib turishi urfga kirgan. Bu haqda Usun hukmdorining Xitoyga har yili zotdor otlar sovg'a qilib turishi va boshqa misollar dalolat beradi.

Mintaqamizda va qo'shni dasht hududlarda boqiladigan otlar Janubi-Sharqiy va Janubi-G'arbiy Osiyoda ham mashhur bo'lgan. O'rta asr manbalarida Qipchoq dashtlaridan Hindistonga yetkazib beriladigan minglab otlar haqida ma'lumotlar keltirib o'tilgan. Hindikush va Himolay tog'laridan bu miqdordagi otlarni olib o'tish ancha mashaqqatli bo'lgan. Shu bois, sotish va ko'proq foyda olish uchun olib boriladigan bu zotdor otlar dastlab Buyuk ipak yo'li yo'nalishlari bo'ylab Fors ko'rfazidagi Hurmuz portiga, bu yerdan kemalarga yuklanib, Hind dengizi orqali Dao va Kalkuttaga olib borilgan. Bu savdodan O'rta Osiyolik ot savdogarlari katta foyda olishgan. Bu ma'lumotlar ham mintaqamizda yetishtirilgan otlarning xalqaro savdo aloqalarida tutgan muhim ahamiyatidan dalolat beradi.

O'rta asrlarda mintaqamizda yilqichilik yanada rivojlanib borib, bunda O'rta Osiyoning dasht hududlari va unga chegaradosh vohalar, xususan, Choch vohasi va boshqa hududlar katta o'rin tutgan. Ismoil Somoniyni 893 yilda shimoldagi

ko'chmanchilar ustiga uyushtirgan harbiy yurishi davrida minglab zotdor otlar qo'lga kiritilib, Buxoroga olib kelingani ma'lum. Bu otlar keyinchalik turklardan saralangan va muntazam otliq qo'shin tuzishda katta o'rin tutgan.

Yilqichilik rivojida otlarning yangi zotlari yaratilgani katta o'rin tutardi. Xususan, o'rta asrlarda o'zining tezligi va ko'rkamligi bilan mashhur axaltaka ot zoti, yovmut ot zoti, laqay ot zoti, arabi ot zoti va boshqalar paydo bo'lgani e'tiborga loyiqdir.

O'rta asrlarda turkiy xalqlar yilqichilik rivojiga, zotdor otlar naslini yaratishga katta hissa qo'shdilar. Qirg'iz tilida 20 mingga yaqin yilqichilik bilan bog'liq so'zlar mavjudligi haqida ma'lumotlar ham yuqoridagi fikrlarni yanada to'ldiradi. Manbalarning dalolat berishicha, Amir Temurning buyrug'i bilan qattiq tuyoqli mashhur turkman otlari zotini yanada yaxshilash uchun mahalliy aholiga besh mingta arab biyasi tarqatib chiqilgan. Bu bilan suvsiz sahrolar, dashtu biyobonlarda suvsizlikka chidamli arab otlarini kuchli va tezkor turkman otlari bilan chatishtirish orqali harbiy ehtiyojlar talabiga javob beruvchi zotdor otlar yaratishga harakat qilingan.

Mintaqaning janubi va janubi-g'arbiy hududlaridagi zotdor otlar haqida qadimgi davr va o'rta asrlarga oid manbalarda, xorijiy sayyohlar va elchilik missiyalari a'zolari hisobot asarlarida ko'plab ma'lumotlar mavjud. Bu xududimizning ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy hayotida otlarning ahamiyati yuqori bo'lganligini tasdiqlaydi.

Islom davri manbalarida Movarounnahr va Xurosonning ko'plab hududlarida zotdor otlar yetishtirilishi haqida ma'lumotlar saqlanib qolgan. Xususan, bunday hududlar sifatida Chag'oniyon ham eslatib o'tiladi. Ko'plab bedov otlar boqiladigan yana bir hudud tog'li Xutalon hisoblangan.

"Hudud ul-olam" asarida Toshkent vohasiga ta'rif berilib, bu yerdagi Kurol, G'aznak, Xayvol, Varzo'l, Kabariya, Bag'ravonak kabi bir-biriga yaqin joylashgan kichik-kichik shaharchalar, ularda ekinzorlari ko'pligi va yilqi boqilishi qayd etiladi.

Shu tariqa, yilqichilik rivoji va otlar naslini yaxshilash bo'yicha olib borilgan ishlar o'rta asrlarga kelib, O'rta Osiyoda va qo'shni hududlarda harbiy harakatlarda, yuk tashishda, aravaga qo'shishda, dasht yoki tog'li hududlarda foydalanishga moslashgan zotdor otlar turlari paydo bo'lishiga olib kelgan. Bu otlar gavda tuzilishi va ixtisoslashganiligi bilan bir-biridan farq qilib, ularni asosan quyidagi uch turga bo'lish mumkin:

1. Salt miniladigan otlar (axaltaka oti, yovmut oti va boshqalar);
2. Salt miniladigan, aravaga, chanaga qo'shiladigan yo'rg'a ot zotlari (laqay ot zoti, qorabayir ot zoti, qirg'iz ot zoti va boshqalar);
3. Og'ir yuklarni torta oladigan yukchi otlar.

Otlar qadimgi davr va butun o'rta asrlar davomida nafaqat harbiy harakatlarda, shu bilan birga iqtisodiy-savdo aloqalar va siyosiy munosabatlarni amalga oshirishda ham katta ahamiyatga ega bo'lib kelgan. Otlarning aloqa vositasi sifatidagi ahamiyati ularning chidamliligi va tezligi bilan ham bog'liq edi. "Xan-shu" – "Xan sulolasi tarixi"ga ko'ra, ot bir kunda o'rtacha 28-30 km. yo'lni, ya'ni savdo karvonlari bir kunda bosib o'tadigan masofaga teng yo'lni bosib o'tgan. Aravaga qo'shilgan otlar yuk bilan bosib o'tadigan masofa ham shunga yaqin bo'lgan. XIX asr oxiriga mansub rus manbalarida o'z ko'rsatkichlari bilan mintaqamizdagi otlarga yaqin bo'lgan kazak

otlari tekisliklardagi yo'llarda chavandoz va o'rta hajmdagi yuk bilan bir soatda 6-7 km. masofani bosib o'ta olishi qayd etiladi.

Pochta xizmatida va shoshilinch xat-xabarlarni yetkazishda foydalanilib, bunday hollarda otlar o'rtacha tezligini uch-to'rt baravar oshira olgan. Hukmdorlar shu tufayli ham otlardan pochta aloqalarida, muhim xabarlarni tarqatishda foydalanganlar. Otlarning ahamiyatini o'rta asrlarda ham mashxur bo'lgan ayrim manbalarda, xususan, Kaykovus "Qobusnoma"sining 25-bobida otlarni tanlash bo'yicha qo'llanma bo'la oladigan teran fikrlar mavjudligida ham ko'ramiz.

Mintaqamizda va qo'shni hududlarda yilqichilikning rivojlanib borishiga mos ravishda otlarni minishda foydalaniladigan vositalar – egar-jadbuqlar ham takomillashib borgan. Oltoydagi Paziriyq mo'zoro'rg'onlaridan egasi bilan qo'shib ko'milgan otlar va egar-jadbug'lar topilgan. Bu mo'zoro'rg'onlarni o'rgangan mutaxassislar fikricha, qadimda otlarning egarlari bir-biriga qo'shib tikilgan ikkita charm yostiqliklardan (ularning ichi maysa yoki hayvonlar juni bilan to'ldirilgan) iborat bo'lgan. Keyinchalik, mil. avv. I mingyillik o'rtalarida yog'och asosli egarlar kashf qilingan. Bu kashfiyotning asoschilari madaniyati, xo'jaligi va turmush tarzi umumiy bo'lgan skif-sak chorvador qabilalari bo'lib, bu davrda ossurlar, midiyaliklar, forslar va yunonlar hali egar bilan tanish bo'lmagani, Shimoliy Afrikadagi liviya va numidiyaliklar hatto otni jilovlashni bilishmagani, otni zanjir va xalacho'p yordamida boshqarishgani ham e'tiborlidir.

Umuman olganda, mintaqadagi va qo'shni hududlardagi xo'jaligida chorvachilik yetakchi o'rin tutgan qabilalarining hayoti va turmush tarzida yilqichilik bronza davridan to XX asr boshlargacha katta o'rin tutib, savdo aloqalarida va umuman karvon yo'llari tizimida beqiyos bo'lgan otlarning yetishtirishga ustuvor vazifalardan biri sifatida qaralgani, yilqichilikka xususiy miqyosda ham, davlat miqyosida ham katta e'tibor berilganini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Akishev A.K. Put k zemli giperboreev // Iran-name. Научный востокovedcheskiy jurnal. – Алматы, 2007. – № 1. – S. 21-40.
2. Yermolova N.M. Kostnye ostatki iz pamyatnikov rannego jeleznogo veka Yujnogo Uzbekistana // V kn: Sagdullaev A. S. Usadby drevney Baqtrii – Tashkent: Fan, 1987. – S. 99-100.
3. Suleymanov R.X. Drevniy Naxshab... – S. 190, 196, 199, ris. 162, 163, 182.
4. Su Bixay. Qazaq mädenietiniń tarixy / Qytay tilinen audarg'an: Tırsynhan Zäkenıly. – Алматы: Atajurt, 2001. 2005. – B. 90-98.
5. Ho'janazarov M. Samarqand atrofidagi qadimgi san'at obidalari // Samarqand shahrining umumbashariy madaniy taraqqiyot tarixida tutgan o'rni: Samarqand shahrining 2750 yillik yubileyiga bag'ishlangan xalqaro ilmiy simpozium materiallari. – Toshkent-Samarqand: Fan, 2007. – B. 86-88.
6. Zadneprovskiy Yu.A. Ferganskaya ekspedesiya // AO 1978 goda. – M.: Nauka, 1979. – S. 591-592.
7. Gumilev L. Drevnie tyurki. – SPb.: Izd dom "KRISTAL", 2003. – S. 83; Marko Polo. Kniga o raznoobrazii mira / Perevod I.Minaeva. – M.: EKSMO, 2005. – S. 109.

8. Gerodot. Istoriya ... Kn. VII. 40. – S. 368, prim. 42 v str. 549., Kn. IX. 71. – S. 490.
9. Bichurin N.Ya. (Iakinf). Ko‘rsatilgan asar ... Ch.2. – S. 161-162, 164, 166.
10. Kamoliddin Sh.S. K voprosu o razviti konevodstva v Sredney Azii v sredenie veka // Journal of Turkic civilization Studies. – Bishkek, 2006. №. 2 – C. 79-76.
11. Ravshanov P. Qashqadaryo tarixi (Eng qadimgi davrlardan XIX asr II yarmiga qadar). – Toshkent: Fan, 1995. – B. 612-613.
12. Mavlonov O‘., Aminov B. Mir Izzatullo va uning O‘rta Osiyoga sayohati // Jamiyat va boshqaruv. – Toshkent, 2006. – № 4. – B. 20-22.
13. Hudud ul-olam (Movarounnahr tavsifi)... – B. 19-20.
14. Bazarboevich R. K., Kumakovich T. A. Toponym and Ethnonyms of the Emirate of Bukhara in the Late Xix and Early Xx Centuries //Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 5. – S. 136-142.
15. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi. – Toshkent: “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti, – Toshkent, 2003. 6-jild.– B. 593-594.

S.ESENINNING SHE’RIYATIDA VATAN VA YURT KUYLARI (SHARK TARONALARI MISOLIDA)

Ernazarova Marxabo Norboyevna
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: Mazkur maqolada rus she’riyatining yorqin namoyandasi Sergey Yeseninining "Fors motivlari" (1924-1925) she’rlar turkumi va shoirning ushbu turkumi so‘nggi asari bo‘lib, unda uning poetik mahorati o‘zining cho‘qqisiga chiqqanligi haqida so‘z boradi. Ushbu ushbumaqolada turkum tilining va uslubining Yesenin ijodining umumiy poetik tili bilan bog‘liqligi, shuningdek, "Fors motivlari" tilining o‘ziga xos xususiyatlari aniqlanadi.

Kalit so‘zlar: "Fors motivlari", adabiyotshunoslik, leksik-stilistik tahlil, Poetizmlar, poetik uslublar.

S. Yeseninining "Fors motivlari" (1924-1925) she’rlar turkumi o‘ziga xos poetik tilga ega. Bir tomondan, unda Sharq she’riyatining ta’siri hamma joyda sezilib turadi. Boshqa tomondan esa, bu S. Yeseninining so‘nggi asari bo‘lib, unda uning poetik mahorati o‘zining cho‘qqisiga chiqqan. Aynan shuning uchun ham ushbu turkum tilining va uslubining kompleks tahlilini berish juda muhimdir.

"Fors motivlari" adabiyotshunoslik nuqtai nazaridan chuqur o‘rganilgan. V.G. Belousov har bir she’rning yaratilish vaqti va joyini aniqlash, ularning yozilish sharoitlari, bosh obrazlarning, masalan, Shagane obrazining prototiplarini topish bo‘yicha puxta va samarali ish olib borgan. Biroq bu turkum tili hali ham yetarlicha to‘liq o‘rganilmagan.

Shoir "Fors motivlari"ni yaratishni, aftidan, yigirmanchi yillarning boshlarida niyat qilgan. O‘sha paytda ham u Fors she’riyati bilan uchrashishdan hayajonlangan. Ammo bu uning ijodining shakllanish davri bo‘lib, uning badiiy tili hali shakllanib