



UDK: 94(575.171)

ORCID: 0009-0005-6596-5975

QADIMGI XORAZMDA URBANIZATSIYA JARAYONLARINING SHAKLLANISHIGA SABAB BO‘LGAN OMILLAR TAHLILI

*Egamberdiyeva Nigora Azadovna
Toshkent amaliy fanlar universiteti professori
Tarix fanlari doktori (DSc)
nigoraegamberdiyeva@utas.uz*

*Baxtiyarov Sirojbek Ilxombek o‘g‘li
Urganch davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi
e-mail: s_baxtiyarov96@mail.ru*

Annotatsiya: Maqolada qadimgi Xorazm vohasida urbanizatsiya jarayonlarining shakllanishiga sabab bo‘lgan omillar tahlili haqida so‘z yuritiladi. Xorazmnинг qadimgi davrdagi urbanizatsiya jarayonlarining shakllanishi va rivojlanishida tabiiy sharoit, dehqonchilikning taraqqiy etishi, davlat chegaralarining himoyalanishi va aholining ijtimoiy turmush tarzi bilan bog‘liq holda kechgan. Maqolada mana shu masalalar tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: Oqchadaryo o‘zani, qayr dehqonchiligi, Amirobod madaniyati, Uzboy, Gerriget, muqaddas olov.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ПРИВЕДШИХ К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ УРБАНИЗАЦИИ В ДРЕВНЕМ ХОРЕЗМЕ

Аннотация: В статье обсуждается анализ факторов, послуживших формированию процессов урбанизации в древнем Хорезмском оазисе. Формирование и развитие урбанизационных процессов в древнем Хорезме были обусловлены естественными условиями, развитием земледелия, защитой государственных границ и социальным образом жизни населения. В статье рассматриваются указанные вопросы.

Ключевые слова: делта Акчадары, каир земледелие, Амирободская культура, Узбой, Герригет, священный огонь.

ANALYSIS OF FACTORS THAT CONTRIBUTED TO THE URBANIZATION PROCESSES IN ANCIENT KHOREZM

Annotation: This article discusses the factors that influenced the formation of urbanization processes in the ancient Khorezm oasis. The evolution and development of urbanization in ancient Khorezm were closely linked with natural conditions, agricultural advancements, the protection of state borders, and the social lifestyle of the population. The article provides an analysis of these issues.

Keywords: Akchadarya riverbed, dry farming, Amirobod culture, Uzboy, Gerriget, sacred fire.

Kirish. Urbanizatsiya jarayoni shakllanishi va rivojlanishida aholining ijtimoiy-iqtisodiy turmush tarzi muhim ahamiyat kasb etadi. Aholi dehqonchilik, chorvachilik, hunarmandchilik, savdo va boshqa turli kasblar bilan shug‘ullanish orqali jamiyat taraqqiyotiga o‘zining ta’sirini ko‘rsatadi. Urbanizatsiya aholi sonining ortishi va shaharlarning rivojlanishi bilan bog‘liq bo‘lganligi sababli, u tovarlar va xizmatlarning xilma-xilligiga, shuningdek, aholi o‘rtasidagi ijtimoiy munosabatlarga ham ta’sir qiladi. Shaharlarning iqtisodiy yuksalishi aholining boyib borishiga, ehtiyojlar xilma-xilligining ortishiga olib keladi, bu esa o‘z navbatida hunarmandchilik ishlab chiqarishi va savdo-sotiqning rivojlanishiga tutki bo‘ladi. Qadimgi Xorazm aholisining urbanizatsiya jarayonida ijtimoiy-iqtisodiy turmush tarzi shaharlarning rivojlanishi va mintaqqa iqtisodiyoti bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan.

Qadimgi Xorazmda qishloq xo‘jaligi sohasi rivojlangan. Aholi dehqonchilik va chorvachilik bilan shug‘ullangan. Ular sabzavot, don, meva va uzum yetishtirib, go‘sht, sut, jun uchun chorva boqishgan. Xorazm iqtisodiyotida savdo ham muhim o‘rin tutgan, chunki voha savdo yo‘llari chorrahasida joylashgan bo‘lib, boshqa hududlar bilan tovar ayirboshlashning rivojlanishiga xizmat qilgan. Ijtimoiy jihatdan Xorazm aholisi turli qatlamlarga: yirik yer egalari, hunarmandlar, qullar va erkin shahar aholisiga bo‘lingan. Hozirgacha saqlanib qolgan hashamatli saroylar va binolar qadimiy Xorazm aholisining farovonligi va madaniy yuksalish darajasidan dalolat beradi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili va metodlar. Qadimgi davrda urbanizatsiya jarayonining asosiy ko‘rsatkichlari quyidagicha bo‘lgan:

1. Jamoat binolari: ibodatxonalar, maydonlar va ma’muriy binolar.
2. Suv ta’minoti va kanalizatsiya tizimlari: shhahar va uning infratuzilmasi rivojlanishining muhim ko‘rsatkichi bo‘lgan.
3. Qishloq xo‘jaligi va savdoning rivojlanish darajasi: shaharlarda aholining ko‘payishi ko‘pincha oziq-ovqat mahsulotlarini import qilishni talab qilgan.
4. Shaharning kattaligi va joylashuvi: urbanizatsiya va jamiyatning ijtimoiy tashkil etilishining rivojlanish darjasinining ko‘rsatkichi hisoblanadi.
5. Texnologik rivojlanish darajasi: shahardagi turli hunarmandchilik va ishlab chiqarish tarmoqlarining rivojlanish ko‘rsatkichi.

Bu ko‘rsatkichlar orqali qadimgi Xorazmda urbanizatsiya jarayonlarining rivojlanish ko‘lami va darajasiga baho berish mumkin.

Xorazm hududida qadimgi davrda urbanistik jarayonlarni tahlil qilishda S.P.Tolstov, B.I.Vaynberg, B.V.Andrianov, I.Itina, Y.Rapoport, E.Nerazik, Q.Sobirov, G’.Xodjaniyazov, N.Egamberdiyeva, S.Baratov tadqiqotlari natijalarida hududda urbanistik jarayonlarning shakllanish sabablari arxeologik, etnografik va yozma manbalar asosida tadqiq qilingan.

Tahlil va natijalar. Qadimgi Xorazmda quyidagi omillarning barchasi o‘zaro ta’sir ko‘rsatib, shaharlarning shakllanishiga, urbanizatsiya jarayonining rivojlanishiga olib kelgan:

1. Qishloq xo‘jaligining rivojlanishi; dehqonchilik madaniyatining yuksalishi aholining ko‘payishiga, ularning ma’lum bir hududda to‘planib, markazni tashkil qilish va hududlarni boshqarishga olib kelgan.

2. Savdo joylari va karvon yo‘llarining mavjudligi; Xorazm qadimiy savdo yo‘llari chorrahasida joylashgan bo‘lib, bu yirik savdo markazlari – shaharlarning shakllanishiga xizmat qilgan.

3. Harbiy va strategik maqsadlar; yirik aholi punktlarining qurilishi tashqi dushmanlardan himoyalagan va markazlashgan boshqaruvni ta’milagan.

4. Din va madaniyat; diniy e’tiqod va madaniyat markazlari aholini o‘ziga jalb etgan va urbanizatsiya rivojlanishiga hissa qo‘shgan.

1. Qishloq xo‘jaligining rivojlanishi. Xorazm vohasida sug‘orma dehqonchilik insonlar soni va xo‘jalik ehtiyojlarining ortishi natijasida tobora rivojlanib borgan. Amudaryo suvlarining loyqali va tez o‘z o‘zanini o‘zgartirib turganligi sababli hududda dastlab qayr dehqonchiligi shakllangan. Dastlab bronza davrida tozabog‘yob madaniyati aholisi Oqchadaryo o‘zani atroflaridagi ko‘lmaklarda ekin ekishgan [1][2]. Qayr dehqonchiligi sun’iy sug‘orishga asoslanmagan. Unda mavsumiy toshqinlardan keyin qurib borayotgan o‘zanlar va ko‘llar bo‘yida namlik bor joylarga ekin ekishgan [3]. Keyingi davrda daryo, uning irmoqlari etaklarida, yer osti suvlari baland bo‘lgan hududlarda poliz ekinlarini ekishni boshlashgan. Qayrlarda poliz ekinlari, asosan, qovun, tarvuz, qovoq yetishtirib, yuqori hosil olganlar. Qovun pishig‘ida xorazmliklar doimo daryo bo‘yiga borib, qovun iste’mol qilishni odat tusiga kiritishgan. Bu “daryo qidirishmasi” deb atalgan [3]. Bu davrda shaharliklarning daryo bo‘ylariga sayohatlari va xorazm qovunlarining dong‘i ko‘plab savdogar va hududlarning aholisini o‘ziga jalb qilgan.

Mil.avv. I ming yillikning boshlarida Oqchadaryoning janubiy o‘zani havzalarida aholi zinch yashagan. Bu aholi Amirobod madaniyatini yaratgan. Ular tabiiy suv irmoqlarini dalalarga yo‘naltirish ko‘nikmasiga ega bo‘lishgan. Shu davrdan sun’iy kanallar qurishgan va ariqlar yordamida suvni dalalarga olib borishgan. S.P.Tolstov mil.avv. VIII asr oxiridan boshlab kengligi 40 metrga yetadigan yirik sun’iy kanallar bunyod etila boshlangan deb ko‘rsatgan [4]. Mil.avv. VI asrdan Oqchadaryo o‘zanidan Kaltaminor, Jonbosqal’a, Yakkaparson, qadimgi Gavxore, Tashxirmon, kushonlar davrida Qirqqiz, Yakkaparson kanallari qurilgan. Arxaik davrda bunyod etilgan bu kanallarning faoliyati o‘rta asrlargacha davom etgan. Aynan shu suv tarmoqlari bo‘ylarida aholi zinch joylashib, shaharlarni bunyod etishgan. Shu davrda Amudaryoning har ikkala qirg‘og‘ida ham aholi istiqomat qilgan. Kartometrik hisobga ko‘ra,

Amudaryoning o‘ng qirg‘og‘idagi magistral kanallar 150 km.gacha yetgan [2]. Arxaik davr oxirlariga kelib, janubiy Oqchadaryo o‘zanida suvning kamaya boshlaganligi uchun dehqonlar kanallarni o‘zanning o‘zidan chiqara boshlaganlar. B.I.Vaynberg soqalarni daryoning o‘ziga qurilgan davrini mil.avv. IV-II asrlar bo‘lishi kerak deb ko‘rsatadi [5].

2. Savdo joylari va karvon yo‘llarining mavjudligi hududning urbanizatsion rivojlanishiga muhim omil hisoblanadi. Xorazm vohasining g‘arb va sharqda joylashgan davlatlarning o‘rtasida joylashganligi va cho‘l zonasining hududini Amudaryoning quyi oqimi yorib o‘tganligi qadimgi davrda xalqaro savdo uchun qulay sharoitni shakllantirgan. Xorazm vohasi atrofi cho‘lliklar bilan o‘ralganligi sababli bu voha qadimiy savdo yo‘llari chorrahasiga aylangan. Bu yerda yirik savdo markazlari — shaharlarning shakllanishiga zamin yaratgan.

Xorazm vohasidagi qadimiy savdo yo‘llari eng qadimgi davrdan shakllangan va hududda aholi soni ortishi bilan takomillashib, tarmoqlanib borgan. Bunda asosan, suv yo‘llari va uning bo‘yida bunyod etilgan shaharlar muhim ahamiyat kasb etgan. Xorazm vohasi orqali Xitoy, Hindiston, quyi Volgabo‘yi, Urolbo‘yi, Kavkazorti, Eron va boshqa mamlakatlar bilan aloqalarini o‘rnatishda savdo yo‘llarini bog‘lovchi markaziy hudud vazifasini bajargan. Bu Xorazm vohasida olib borilgan arxeologik tadqiqot natijalari asosida o‘z isbotini topgan. B.I.Vaynberg qadimgi Xorazmning Kavkazorti davlatlari va Mesopotomiya bilan bo‘lgan aloqalarini Qal’aliqir 2 yodgorligidan topilgan moddiy buyumlar asosida asoslagan [6]. Markaziy Osiyoning qadimgi yo‘llari bo‘yicha shug‘ullangan olim O‘.M.Mavlonov Uzboy oqimi Amudaryoning yuqori oqimi bilan Kaspiy dengizigacha bo‘lgan hududni suv yo‘li orqali bog‘lagan va bu yo‘l xalqaro ahamiyatga ega bo‘lgan deb ko‘rsatadi [7].

Mil.avv. VIII – milodiy II asrlar davrida Amudaryoning Uzboy o‘zanining faoliyati jarayonida qadimgi Xorazm davlati Kaspiy dengizga suv orqali aloqalarini o‘rnatgan. Uzboy o‘zani orqali Kaspiy dengiziga undan Kavkazorti va Qora dengizga chiqishgan [7]. Bu yo‘l faoliyati davrida baqtriyaliklar va hindlar ham Kavkazorti va Volgabo‘yi hududlari bilan aloqalarini o‘rnatgan. Uzboy bo‘ylab kemalar qatnagan. Bu yerdagi Cholingir qirida Durdul qal’asi qurilgan. U Qizil Arbatdan 15 km shimolda joylashgan. Uning yaqinida Gerriget (Eski kechuv) deb nomlangan ko‘chmanchilarining qishlov joyi bo‘lgan. Ularning yaqinida diniy ibodat marosimlari o‘tkaziladigan Ichonlitepa qal’asi qurilgan. Bu yerdan mil.avv. V—II asrlarga oid sopol idishlar, o‘q uchlari va boshqa moddiy buyumlar topilgan [8].

Mil.avv. IV-II asrlarda Sariqamish deltasida suvning ko‘payishi va doimiy bo‘lishi hududning g‘arbiy xorijiy mamlakatlar bilan suv orqali o‘zaro munosabatlarini yanada jonlantirgan.

Sariqamish o‘zanining g‘arbiy chegarasida O‘rtta Davdaka oqimi kengliklarida mil.avv. II—I va mil. II—III asrlarga oid Nurum hunarmandchilik markazi tashkil qilingan. U 500 gektardan iborat bo‘lib, 20 ta qishlog‘i bo‘lgan. Bu qishloq ko‘chmanchi chorvadorlar va Xorazm davlati bilan tovar ayiboshlash markazi bo‘lgan. Hunarmandchilik mahsulotlari shu yerning o‘zida tayyorlangan, asosan sopol idishlar ko‘chmanchi chorvadorlar bilan

ayirboshlangan. Xorazm davlati antik davrda ham ko‘chmanchi chovadorlar bilan iqtisodiy xo‘jalik aloqalari olib borilgan.

Xorazm davlati vohaning sharq tomonida joylashgan davlatlar bilan aloqalar o‘rnatgan. O‘z navbatida bu davlatlar Xorazm vohasi orqali g‘arbiy o‘lkalarga o‘z savdo karvonlarini o‘tkazishgan. Bularga misol qilib Sug‘d, Toshkent, Farg‘ona, Xitoy davlatlarini ko‘rsatishimiz mumkin.

3. Yirik aholi punktlari, ya’ni shaharlarning qurilishida harbiy va strategik maqsadlar ham ko‘zlangan, ularni tashqi dushmanlar hujumidan himoyalash uchun mudofaa tizimiga katta e’tibor berishgan va bu shaharlar markazdan boshqarilgan. Bu esa, davlat bo‘ylab yagona umumlashgan mudofaa tizimining mavjudligini ko‘rsatadi.

Qadimgi davrda har bir davlatda bunyod qilingan shaharlarning asosiy vazifasi o‘zini dushmanidan himoya qilish bo‘lgan. Shu sababdan har bir shahar mustahkam mudofaaga ega bo‘lib, harbiy qurollarning takomillashib borishi bilan shaharlarning mudofaa tizimi shunga moslab takomillashib borgan. Birinchi navbatda shaharlarning mudofaa devorlariga e’tibor qaratilgan. Qadimgi Xorazm shaharlarining mudofaa tizimi G‘.Xodjaniyazov, Q.Sobirovlar tomonidan maxsus tadqiqot doirasiga tortilgan [9][10]. Ularning asarlarida shaharlarning quyidagi mudofaa elementlari ko‘rsatib o‘tilgan: mudofaa devor, minora, shinak, shahar darvozasi, pandus, proteyxizma (qo‘shimcha mudofaa devor), handak.

Qadimgi Xorazm davlati mil.avv. VI–V asrlarda Ahamoniylar davlati tarkibida bo‘lgan bo‘lsada, u ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan rivojlangan. Mil.avv. V asrning oxirlarida mustaqillikni qo‘lga kiritib, o‘zining mustaqil faoliyatini boshlagan. Shu davrda davlatni tashqi dushmanidan himoya qilish uchun davlat chegaralari bo‘ylab ko‘plab yangi qal’alarni bunyod qilgan. Davlat chegaralari bo‘ylab chegara shaharlar tizimini shakllantirgan. Chegaralar bo‘ylab qurilgan shaharlar dushman qay tomondan hujum boshlaganini tezda yon tomondagi shaharlarga va markaziy shaharga yetkazish vazifasi ham bo‘lgan. Bunda shaharning yoki hududning eng baland nuqtasida olov yoqilgan. Olovning darajasiga qarab xavf-xatarning darajasini ham aniqlashgan. Xorazm hukmdorlari davlat chegara hududlarga katta e’tibor qaratib, har qal’ani uning joylashgan geografik hududi sharoitidan kelib chiqib, shunga moslab shahar fortifikatsiyasini qurbanlar. Shaharlarning mudofaa tizimini qurish bilan maxsus bilim va tajribaga ega bo‘lgan quruvchilar shug‘ullangan.

Qadimgi Xorazm davlati davlat chegaralarini tashqi dushmanidan himoyalash, tinch qo‘shnichilik siyosatini olib borish, muhim savdo yo‘llarini nazorat qilish, ko‘chmanchi chorvadorlar bilan savdo munosabatlarini olib borish va o‘z ta’sir doirasi kengaytirib borishni harbiy va strategik maqsad qilib qo‘ygan. Chegara shaharlarga bu vazifalardan tashqari suv nazoratini olib borish vazifasi ham yuklatilgan. Har bir kanalning quyi oqimida suvni nazorat qilib turish uchun qal’alar bunyod qilingan. Bu Xorazm vohasidagi urbanizatsion taraqqiyotining o‘ziga xos jihatli hisoblangan. Suv bilan hududning doimiy ta’minlanib turishi shaharda hayotning doimiyligini ta’minlagan.

4. Diniy e’tiqod, urf-odat va marosimlar uchun mo‘ljallab maxsus shaharlar bунод etishgan. Bunday markazlar o‘z navbatida aholi uchun madaniyat markazlari ham hisoblanib, urbanizatsiya rivojlanishiga muhim ahamiyat kasb etgan. Shu bilan birga har bir shahar ichida, ayniqsa chegara shaharlar ichida ham ibodatxonalar qurilgan. Shaharlarning kengayishi ibodatxonalar qurilish jarayoniga ham ta’sir ko‘rsatgan.

Qadimgi Xorazmda arxaik davrga oid ilk shahar Ko‘zaliqirning janubiy-g‘arbiy qismida 1 hektar hududida qurilgan saroyning ichida va hovlisida ibodat marosimlari o‘tkazishga mo‘ljallab qurilgan. Hovlisining o‘rtasida baland platforma qurilgan bo‘lib, bu yerda muqaddas olov yoqilgan [11]. Qal’aning shimoliy tomonida qalin devorli, ichki qismi tor, inson sig‘a olmaydigan uchta minoradan iborat bino topilgan. Binoning devorlarida olov izlari aniqlangan. Tadqiqotchilar bu binoning nima uchun foydalilanligini aniqlashmagan bo‘lsada, bu yer doimiy olov yonib turgan deb ko‘rsatishgan.

Janubiy Xorazm hududidan topilgan Xumbuztepa hunarmandchilik markazidan mil.avv.V – IV asrlarda mavjud bo‘lgan zardushtiylik ibodatxonasi topilgan [12]. Ibodatxonaning 12x12 metrni tashkil qilgan markaziy zali va uning sharqiy qismida oziq-ovqat ombori aniqlangan. Bu omborda yerga ko‘milgan 12 ta xum va xumchalar topilgan bo‘lib, ularda turli donlar va oziq-ovqat mahsulotlari saqlangan bo‘lishi mumkin. Ibodatxona markazida pishiq g‘ishtdan ishlangan 4 ta ustun tagkursi topilgan.

Qadimgi Xorazm davlati mustaqillikni qo‘lga kiritgach, ya’ni mil.avv. IV asrdan boshlab, urbanizatsion jarayon yanada rivojlangan. Bu jarayonda davlat ahamiyatiga molik bo‘lgan ibodatxonalar uchun maxsus shahar – qal’alar qurilgan va har bir qurilgan shahar infratuzilmasida ibodatxonalar alohida o‘rin tutgan [13]. Bu davrda Elxaros, Qo‘yqirilganqal’a, Govurqal’a 3, Shovot Tuproqqal’asi, Qal’aliqir 2 qal’alari davlatning bosh ibodatxonalari vazifalarini ham bajargan.

Xulosa. Qadimgi Xorazmda urbanizatsion jarayonlarga qishloq xo‘jaligining rivojlanishi, sun’iy sug‘orish tizimlarining bунод etilishi, savdo, karvon yo‘llarining mavjudligi, hududni tashqi dushmanidan himoyalash va diniy e’tiqod bilan bog‘liq jarayonlar ta’sir ko‘rsatgan.

Qadimgi Xorazmdagi urbanizatsiya jarayonlarining shakllanishi va rivojlanishida tabiiy sharoit, dehqonchilikning taraqqiy etishi, davlat chegaralarining himoyalanishi va aholining ijtimoiy turmush tarzi bilan bog‘liq holda kechgan. Shaharlar ma’lum bir maqsadni ko‘zlab, ma’lum bir vazifani bajarish uchun qurilgan. Shu bilan birga shaharlarga bir necha vazifani bajarish yuklangan. Bularga chegarani, sun’iy sug‘orish tizimini qo‘riqlash, savdo markazi, diniy marosimlar bajariladigan joy, urush paytida aholini himoyalaydigan qal’a vazifalari yuklangan.

Qadimgi Xorazm vohasida urbanizatsiya jarayonlari tabiiy geografik, iqlim sharoitiga mos holda, aholining ijtimoiy turmush tarziga mos holda shakllangan.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Итина М.А. Древнекорезмийские земледельцы. // История, археология и этнография Средней Азии. – Москва: Наука, 1968. – С. 84.
2. Андрианов Б.В. Древние оросительные системы Приаралья. – С. 103 – 133. Рис. 28, 30.
3. Ғуломов Я.Ғ Хоразмнинг сугорилиш тарихи (қадимги замонлардан ҳозиргача). – Ташкент: Фан, 1959. –319 б.
4. Толстов С.П. Қадимги Хоразм маданиятини излаб. – Тошкент, 1964. – Б. 360;
5. Вайнберг Б.И. Экология Приаралья в древности и средневековье. // ЭО. № 1. 1997. – С.26.
6. Вайнберг Б.И. Этнография Турана в древности. VII век до н.э. – VIII век н.э. – Москва: Восточная литература, 1999. С.26.
7. Мавлонов Ў. Марказий Осиёнинг қадимги йўллари. – Тошкент: Akademiya, 2008. – Б. 95.
8. Вайнберг Б.И., Юсупов Х. Культовый комплекс древних скотоводов на Узбое. // Культурные связи народов Средней Азии и Кавказа в древности и средневековье. -М.: 1990. - С. 32 – 36.
9. Ходжаниязов F. Қадимги Хоразм мудофаа иншоотлари. – Тошкент: O`zbekiston, 2007.– Б. 216;
10. Собиров Қ. Хоразмнинг қишлоқ ва шаҳарларининг мудофаа иншоотлари. – Тошкент: Фан, 2009. – 195 б.
11. Рапопорт Ю.А. Хорезм в древности. // Рапопорт Ю.А., Незарик Е.Е., Левина Л.М. В низовьях Окса и Яксарта. Образцы древнего Приаралья. – Москва: Индирик, 2000. – С.26–27.
12. Сетмаматов М.Б. ва бқ. Хумбузтепа–Жанубий Хоразмнинг кулолчилик ва диний мафкуравий маркази. // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси. 4 –сон. – Самарқанд. 2014. – Б.66.
13. Egamberdiyeva N.A. Amudaryo havzasi hududlarining qadimgi madaniyati Toshkent, Innovatsion ziyo. 2022. B.202.