



AGROTECHNOLOGY OF ORNAMENTAL TREE AND SHRUB CARE

D. Ahmedova¹

N. Turdieva²

Fergana State University

KEYWORDS

decorative plants, Green space,
soil-climatic conditions,
bioecological features,
agrotechnology of care

ABSTRACT

This article describes the biological and ecological characteristics of ornamental plants, adaptation to climatic conditions, agrotechnologies of their care.

2181-2675/© 2022 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: 10.5281/zenodo.7326825

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

¹ Docent, Fergana State University, UZB

² Master, Fergana State University, UZB

MANZARALI DARAXT VA BUTA O‘SIMLIKLARINI PARVARISHLASH AGROTEKNOLOGIYASI

KALIT SO‘ZLAR:

manzarali o‘simliklar,
“Yashil makon”, tuproq-
iqlim sharoiti, bioekologik
xususiyat, parvarishlash
agroteknologiyasi

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada manzarali o‘simliklarning biologik, ekologik xususiyatlari, iqlim sharoitiga moslashishi, ularni parvarishlash agroteknologiyalari yoritilgan.

Manzarali o‘simliklar turli oilalarga mansub madaniy va yovvoyi o‘simliklardir. Manzarali o‘simliklar shahar va qishloqlarni ko‘kalamzorlashtirish, istirohat bog‘lari, iishlab chiqarish binolari va turar joylarni ko‘kalamzorlashtirish uchun o‘stiriladi.

Manzarali o‘simliklar biologik xususiyatlariga ko‘ra daraxtlar, butalar, ko‘p yillik, ikki yillik, bir yillik, boshqodosh, piyozli kabi guruhlariga bo‘linadi. Manzarali daraxt va butalarga yaproqli, igna bargli, doim yashil bargli va barg to‘kuvchi o‘simliklar kiradi.

O‘zbekistonda “Yashil makon” umummilliy loyihasi doirasida 2022 yil 20 oktyabrdan “dolzarb 40 kunlik” tadbiri boshlandi. Prezident SH.M.Mirziyoev raisligida 2022 yil 11 oktyabr kuni o‘tkazilgan videosektor yig‘ilishida “Yashil makon” umummilliy loyihasi doirasida 2022 yil yakunigacha 75 mln dona, 2023 yil bahor oylarida 125 mln dona mevali va manzarali ko‘chat ekish vazifasini qo‘ydi.

Bugungi kunda “Yashil makon” umummilliy loyihasi doirasida ekilgan ko‘chatlarni parvarishlash agroteknologiyalarini ishlab chiqish va tadbir etish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Buning uchun o‘simliklar yaxshi o‘sib-rivojlanishi va yuqori manzarali xususiyatlarga ega bo‘lishi uchun ularni kundalik, uzoq muddat yaxshi parvarishlash zarur bo‘ladi. Daraxt va butalarni parvarishlash – tadbirlar tizimi o‘simliklar ekilganidan keyin tutib ketishi hamda biologik jihatdan chidamli va estetik jihatdan manzarabop ekinzorlarni yaratishga qaratilgan. Ekinlarning o‘shishi ekinzorlar holati, hayotiy davomiyligi va manzaraboplik xususiyatlariga noqulay sharoitlar katta ta‘sir ko‘rsatadi.

Avtomobillar tarqatgan zararli gazlar va chang, sanoat ishlab chiqarishidan ajralib chiqqan zaharli chiqindilar, yorug‘likning yetishmasligi, havo nisbiy namligining pastligi, tuproqning zichlanib qolishi – bularning hammasi ildizning o‘shishini cheklaydi, o‘shish jarayonlari susayadi, o‘simliklar manzarabopligi kamayadi, hayotiy davomiyligi qisqaradi.

Daraxt va butalarni parvarishlashda agroteknik tadbirlarni o‘tkazish jarayonida bir qancha talablarga rioya etish zarur. Bunda, bir – tomondan, o‘simliklarning kelib chiqishi, ularning bioekologik xususiyatlarini, fiziologik holatini inobatga olish zarur bo‘lsa, ikkinchi tomondan – atrof-muhitning noqulay sharoitlarini ham hisobga olish zarur.

O‘simliklarning tutib olishi va to‘liq o‘zini tiklab olish vaqti ularning biologik

xususiyatlariga, holati va ko'chatlar yoshiga bog'liq. Eng tez (2-3 yilda) butalar o'zini tutib o'sib ketadi. 6-11 yoshli daraxt –ko'chatlarining to'liq tutib ketish davri 3-4 yilga cho'ziladi. Yirik daraxt va butalar uchun bu vaqt 5-6 yilgacha kuzatiladi.

Ekilgandan so'nggi parvarish ishlarini olib borishda tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda, muntazam parvarish ishlarini butun mavsum davomida o'tkazishga e'tibor qaratiladi. Bunda sug'orish, daraxt tanasi atrofidagi tuproqni yumshatish va mulchalash, oziqlantirish ishlari olib boriladi. Ildizlarning rivojlanishiga, o'suv davrida stimulyator-larni qo'llash yaxshi samara beradi.

O'stirish stimulyatorlarini bahorda, ildiz tizimi qayta tiklanish paytida qo'llash tavsiya etiladi. Stimulyatorlar eritmasini bevosita sug'orishdan so'ng, daraxt atrofidagi sug'orish egati bo'ylab solinadi, bunda o'simlikning ildiz tizimi joylashgan tuproq butunligicha namlanib, to'yinishini nazarda tutish lozim.

Ildiz atrofi tuprog'i bilan ekilgan o'simliklar uchun stimulyatorlar eritmasini ildizlar kesilgan joyini mo'ljallab, tuproq aylanasi bo'ylab solinadi. Keyingi ishlov berish 5-6 kundan keyingina o'tkaziladi. Nimjon o'simliklar, ayniqsa, stimulyatorlar qo'llanishiga muhtojdir. Tuproqni yumshatish va muntazam sug'orish, begona o'tlarni yo'qotish, mineral va organik o'g'itlarni solish, zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurashish, daraxt tanasini tozalash, shox-shabbasini qirqish yo'li bilan uning o'sishini boshqarish – daraxt va butalarni parvarishlashdagi asosiy tadbirlar bo'lib hisoblanadi.

Tuproq yumshatish va sug'orish ishlari muntazam ravishda (mavsumda 12-15 marta) olib borilishi talab etiladi. O'simlik 1 metrli tuproq qatlamining to'la namlanishigacha amalga sug'oriladi. Sug'orish me'yori 100 m³/ga har 15-25 kunda amalga oshirilishi talab etiladi.

Ekish oldidan tuproqqa organik va mineral o'g'itlar solinmagan bo'lsa, o'suv davrida oziqlantirish kerak bo'ladi. Ildiz hajmi katta bo'lib, tuproqning 1,5 metrgacha chuqurlikda joylashgan daraxt va butalarni egatlar bo'yicha to'yintirib sug'orish yoki teshikchali yer osti orqali sug'orish tavsiya etiladi.

Tuproqning namligi yetarli bo'lganida, ildiz chuqurlikka va eniga o'sib, rivojlanadi. Agar namlik chuqurlikka yetarli borib yetmasa, (yomg'ir latib yoki daraxt atrofi sug'orilganida) ko'pgina daraxtlar uchun xos bo'lmagan yuza ildiz tizimi vujudga keladi. Bunday ildizli daraxtlar shamollarga chidamsiz, uzoq yashamaydigan va zararkunadalar hujumiga bardosh bera olmaydigan bo'lib qoladi.

Agar joylarda daraxt va butalarni filtrlovchi sug'orish sharoitlari yaratilmagan bo'lsa, bu holda samarali bo'lgan gidrobur yordamida sug'orish usuli qo'llaniladi.

Gidrobur sug'orish-yuvish mashinasining nasosi bosimi ostida ishlaydi. Gidrobur qisqa vaqt (5-10 daqiqada) daraxtlarning ildiz tizimi joylashgan qatlamini namlatishga imkon yaratadi. Bunday sug'orishlar samarasini mineral o'g'itlar eritmasini ham qo'shish bilan oshirish mumkin.

Daraxtlar atrofini ketmonlar yordamida yumshatish ham alohida ahamiyatga ega. Bu agrotexnik tadbir muntazam ravishda olib boriladi, natijada, begona o'tlar yo'qotilib, ildiz

tizimining nafas olishi yaxshilanadi. Bir mavsumda 6-7 marta 4-5 sm chuqurlikda chopiq o'tkazib, ildizlarga shikast yetkazmasdan amalga oshiriladi.

Yoz mavsumida yosh daraxt ko'chatlari shox-shabbalarini va butalarning yer ustki qismini yomg'irlatish foydalidir. Ekilganidan keyingi ikkinchi yilida yomg'irlatish ishlari mineral o'g'itlarning eritmasini qo'shib barglardan oziqlantiriladi. Buning uchun 0,1 % mochevina eritmasi (1 g mochevina tuzi 1 l suvda eritiladi), 0,2 % ammiakli selitra eritmasi, 0,5-1,0 % superfosfat, 0,5 % kaliyli xlor eritmalaridan foydalanish mumkin.

Azotli va kaliyli o'g'itlarning ishchi eritmalarini sovuq suvda, sepiladigan kunning o'zida tayyorlanadi, superfosfat eritmasi esa bir kun oldin tayyorlab qo'yiladi.

Yoz mavsumida yosh nihollar ustidan muntazam kuzatishlar olib boriladi: daraxtlarning qoziqchalarga mahkamlanganligi tekshirilib, qiyshayib qolgani tortib bog'lanadi. Qoziqlar qiyshaygan bo'lsa, to'g'rilab chiqiladi, singanlari o'rniga boshqasi qoqiladi. O'simliklar to'liq tutib ketganidan so'ng (ekilganidan 3 yil keyin), qoziqlar olib tashlanadi.

Kuzda daraxtlar tanasi atrofidagi tuproq yumshatiladi (5-7 sm chuqurlikda). O'simliklarni isitish maqsadida, bu joyga ninabarglilar qirindisi, go'ng yoki chirindi 3-14 sm qalinlikda solinadi. Birinchi yilda ildiz tizimini isitish zarur tadbir bo'lib hisoblanadi.

Bahorgi iliq kunlar boshlanganidan go'ng va chirindi solinadi va tuproq bilan birga ag'darib chiqiladi. Yosh daraxtlar va butalarni qishki qorlardan himoyalash maqsadida dekabr oyi boshlarida ularning shox-shabbalari (ayniqsa mojjevel'nik va biota) ip bilan bog'lab chiqiladi, bahorda bog'ichlar olib tashlanadi.

Parvarishlash ishlarining asosiylaridan biri – o'simliklar shox-shabbasiga manzarali sifatini oshirish uchun ayrim shoxlari va novdalari qisman kesib chiqiladi.

Kesish ishlari o'simliklarni biologik xususiyatlarini inobatga olgan holda bajariladi. Daraxtlar kesilgan bo'lsa, uning umumiy o'sishi va rivojlanishi yaxshilanadi. Bunda shox-shabbaga kerakli shakl beriladi, qurigan, kasallangan va haddan tashqari qalinlashib ketgan shoxlari olib tashlanadi. Kesish natijasida daraxt shox-shabbalari va ildizlari umumiy hajmining o'zaro nisbati o'zgaradi, so'ruvchi ildizlari ko'payadi, natijada o'simlikning suv va mineral moddalar bilan ta'milanish darajasi yaxshilanadi.

Daraxtning yosh, jadal o'sish davrida, shox-shabbalarning parvarishi "tezkor" bo'lishi lozim. O'simliklarning yetuklik davrida esa uning qurigan shoxlarini olib tashlash ishlari amalga oshiriladi.

Shox-shabbalarni parvarish qilish uchun daraxtlarni kesishning uch xilidan foydalaniladi: shakl berish, sanitar va yoshartiruvchi.

Shakl berish uchun kesishning maqsadi – asosiy shoxlarni to'g'ri taqsimlanishini ta'minlash; daraxtga chiroyli, xushmanzara qiyofa berish, umumiy balandligini to'g'rilash, tabiiy va sun'iy shox-shabbasini saqlab qolishdan iborat. Daraxtni kesishda ularning tabiiy shox-shabbasi shakli inobatga olinadi: tsilindirsimon, piramidasimon ovalsimon, majnuntolsimon va boshqalar.

O'zbekistonda novdalarning yillik o'sishi jadal kechadi, shu sababdan, barcha

yaproq bargli daraxtlar (kashtandan tashqari), har yili shakl berish uchun kesishni talab qiladi. Bu tadbirni qish mavsumida, daraxtlarning qishki tinim davrida o'tkazish maqsadga muvofiqdir. SHox-shabba orasidagi bachki novdalar muntazam ravishda va kerak bo'lgan vaqtda kesib tashlanadi. Kashtan daraxtini faqat yoshligida (10-12 yosh) kesish tavsiya etiladi ushbu yoshdan o'tgandan keyin kesish bu daraxtga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Sekin o'sadigan ekinlarda joriy yilda o'sgan novdalarni 20-50%, tez o'suvchi daraxtlarning esa – 60-70% novdalari qisqartiriladi. Novdalar 4-5 ta kurtakkacha shilib tashlanadi. Bu ishni bajarishdan maqsad – yirik va kuchli novdalarning o'sishini to'xtatib, kichiklarini o'sishiga imkon yaratish, shuningdek yosh daraxtlarning shox-shabbasini qalinlashtirish natijasida bir me'yorda shakllantirish vujudga keladi.

Daraxtlar shox-shabbasi va ildiz tizimi o'rtasidagi biologik va fiziologik muvozanatni tiklash uchun shox-shabbalarni kesish bilan keskin siyraklashtirish zarur bo'ladi. Yoshi o'tishi bilan, ko'pchilik daraxtlarning shox-shabbalari qalinlashib, o'sib ketadi, nimjon va quriyotgan shoxlar paydo bo'lib, ularning manzaraliligini pasayishiga olib keladi. SHu sababdan, shox-shabbasining shakli shamoyili buzilgan daraxt shoxlari (uzunligi bo'yicha 2/3 qismi) keskin kesiladi.

Daraxtlarning kesish ishlarining muntazamligi turlicha bo'ladi: tez o'suvchi turlar (terak; momiq) har yili kesiladi; sekin o'sadigan daraxtlar shox-shabbasi har 2-3 yilda bir marotaba kesiladi.

Sanitar kesishning maqsadi – qarigan, bir-biriga qalashib o'sgan novdalarni kesib, daraxtlar shox-shabbasining shamolatilishi va yorug'lik o'tishini yaxshilashdan iborat. Bunday kesish tadbirlari butun o'suv davri davomida o'tkaziladi. Yaxshi parvarishga qaramasdan, daraxtlar o'sishdan to'xtab yoki ichki qismidan quriy boshlasa, quriyotgan shoxlarini yangi novdalar chiqadigan joyga qadar kesish yo'li bilan yoshartiriladi. Quriyotgan daraxtlarni to'liq yoshartirish ishlari bosqichma-bosqich, 2-3 yil davomida amalga oshiriladi. Birinchi yili eng qari, quriyotgan shoxlari, keyinchalik skelet shoxlarning qolgan qismi kesiladi.

O'zbekistonda, iqlimning iliq davri uzoq davom etadigan (8 oy), havo esa kuchli changlangan sharoitda, yashil ekinzorlarni parvarish qilishning muhim tadbirlaridan biri – shox-shabbalarni yuvib chiqishdir. Daraxt barglarida va ayniqsa, ninabarglilarda shox-shabbaning katta qismida ko'p miqdorda chang to'planadi. 2-5 yilgacha yashaydigan ninabarglilarda yaproq barglardagiga nisbatan 30 baravar ko'proq chang to'planib qoladi.

Moskva kommunal xo'jalik akademiyasi(Rossiya)da o'tkazilgan tadqiqotlardan ma'lum bo'lishicha, daraxt shox-shabbalarini salqinlash-tiruvchi, suv bilan yuvish natijasida barglardagi va ignachalardagi changlarning atigi 20 foizigacha ketadi, chunki changlar tarkibida turli organik, yog'simon, saqichsimon moddalar bo'lib, ular suvda erimaydi. Shuning uchun daraxtlar shox-shabbalarini yuvishda 0,1% li OP-7 preparati yoki 0,5% li yashil sovun qo'llash tavsiya etiladi. Bu moddalar purkalgandan so'ng, o'simliklar toza suv bilan yuviladi.

Bu preparatlar tuproq va o'simliklar uchun bezarardir.

Ushbu prearatlarni qo'llash o'rgimchakkanaga qarshi vosita ham bo'lib xizmat qiladi, chunki O'zbekiston sharoitida, quruq mavsum davrida bu zararkunanda tez tarqalib ketadi. Barglar va ignachalarning kuyishiga yo'l qo'ymaslik uchun o'simliklarga ertalab va kechki soatlarda ishlov beriladi.

Fosfamid yoki karbofosning 0,1% li eritmasi, 0,5% li xlorli kaliy va 0,1% li superfosfat, 0,3% li mochevina, 0,015% li bor hamda 0,06% li molibdenning birgalikda qo'llanilishi yaxshi samara beradi. Bunday, ildizdan tashqari oziqlantirishlar daraxtlarning o'sishi va holatini yaxshilaydi.

Daraxtlar tanasini oqlash shahar ko'kalamzorlashtirish ishlaridagi agrotexnik tadbirlar majmuasiga kiradi. Bu tadbir yil bo'yi o'tkaziladi. Daraxtlarni oqlash, ayniqsa yosh nihollarni, ularni yozgi kuyishdan va qishki sovuq olishdan saqlaydi, shuningdek, zararkunandalar va zamburug'li kasalliklarga qarshi kurash tadbirlarining asosiy vositasi bo'lib hisoblanadi.

Daraxtlarni oqlash ohakning 20% li eritmasi, tez qo'shib, oddiy, yelkaga osiladigan purkagichlar yordamida, yoki qo'lda bo'yoq cho'tkasi bilan amalga oshiriladi.

Qimmatli bargli ekinlar (eman, chinor, zarang, shumtol, jo'ka) va ninabarglilar (mojjevelnik, qarag'ay, archa va b.) da paydo bo'lgan kovaklar ichi yaxshilab tozalanadi; asfalt yoki eritilgan saqich aralash daraxt qirindisi bilan to'ldirib, mahkamlanadi. Buning uchun qozonga saqich yoki asfalt solib eritiladi, unga bo'tqasimon aralashma hosil bo'lgunga qadar daraxt qirindisi solib aralashtiriladi. Issiq holida kovak bo'shlig'i shu aralashma bilan to'ldiriladi, ular joyida sovib, egiluvchan va nam o'tkazmaydigan massa hosil qiladi. Bu massa qishning sovug'ida ham, daraxtlar tebranishida ham yorilmaydi.

Kovak to'ldirilib, daraxt tanasi bilan bir sathda tekislanib, ustidan daraxt po'sti rangidagi bo'yoq surib qo'yiladi.

Shahar va shahar atrofidagi introdutsent manzarali daraxtlarni o'sish va rivojlanishini o'rganish natijasida ulardagi turli sabablar bo'yicha qurish alomatlarining belgilari o'rganildi. Qurigan manzarali daraxtlarda kasallik belgilariga ko'ra hech qanday yuqumli, zamburug', virus yoki bakteriya qo'zg'atadigan kasalliklarga hos emasligi, barglarda mozayka, g'ubor, yostiqlar yoki yasmiqchalar ko'rinishidagi zamburug' meva tanalarining yo'qligi, ozuqa moddalar temir, magniy va boshqa elementlarning yetishmasligidan kelib chiqadigan xloroz – bargning yoppasiga sarg'ayishi kuzatilmadi. Ildiz raki alomatlarini aniqlash uchun o'simlik ildizi va ildiz bo'g'izi tekshirish zarurligi belgilab qo'yildi. Havо haroratining kuzduzi va kechasi keskin o'zgarishidan ayrim barglarning dog'lari yuzasida yoriqlar paydo bo'lganligi aniqlandi. Yuqoridagilarni inobatga olib kasallikning sababi suv rejimi va haroratning o'zgarib turishi natijasida deb hisoblash mumkin. Bularning ta'sirida o'simlikda modda almashinuvining buzilishi kuzatiladi, birinchi navbatda xlorofilsizlanib, dog'lar paydo bo'ladi, natijada barg yuzasi sarg'ayib, qo'ng'ir tusga kiradi, poyaning o'sishi sekinlashadi.

Ko'chatlarning yaxshi ko'karib o'sib ketishi uchun birinchi navbatda tuproq va iqlim sharoitini inobatga olish zarur. shuning uchun har bir sug'orishdan so'ng ko'chatlar orasi

yupqa chopiq qilinib, yumshatilishi zarur. Mazkur maysazorlarni yashilligini saqlash maqsadida berilgan ortiqcha suv va mineral o'g'it eritmasi manzarali daraxtlarning ekishga tayyorlashdagi dastlabki chuqur yoki quduqqa to'lib qolib, ko'chatlarning ildiz sistemasini biroz dimiqtirilgan bo'lishi natijasida ildizning havo almashinuviga ta'sir etib, moddalar almashinuvining pasayishiga va oxir oqibatda barglarning sarg'ayishi, yillik poyalarning o'sishini sekinlashtiradi.

Chunki, kuzatuv o'tkazilgan ayrim hududlarda maysazorga suv berilganiga bir necha kun bo'lishiga qaramay ko'chatlar ostidagi chuqurchalardagi tuproq yopishqoq loy holatda ekanligi aniqlandi. Bu yerda shu narsani alohida ta'kidlash zarurki, hiyobon uchun introdutsiya qilingan manzarali daraxtlar to'liq ko'karib rivojlanishi uchun alohida parvarish talab qilinadi. Ular o'zini tutib, to'liq rivojlanib olgandan so'ng maysazor (gazon) chegarasini yaqinlashtirish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Hamidov G.H., Maxsudova R.S, Yuldasheva M. "Sanoat botanikasi" Farg'ona, 2011
2. Muxamedjanov A., Berdiev E. "Manzarali daraxt-buta o'simliklar" Toshkent, 2018
3. Qayumov A. "Aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish" Toshkent, 2013
4. Ahmedova, D., & Akramov, A. (2021, July). USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN THE EDUCATION SYSTEM. In *Конференции*.
5. Akhmedova, M., & Akhmedova, D. (2021). Clinical features and risk factors for the development of atopic bronchial asthma combined with allergic rhinosinitis in children. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 1015-1020.
6. Закирова, С., Ахмедова, Д., & Артикова, Г. (2021, August). AGROTECHNICAL MEASURES FOR SAND DEVELOPMENT: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1324>. In *RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES* (No. 18.06).
7. Zakirova, S., Axmedova, D., & Artikova, G. Z. (2021, July). AGROTECHNICAL MEASURES FOR SAND DEVELOPMENT. In *Конференции*.
8. Абдуллаева, Ш. А. (2017). Диагностика уровня воспитанности учащихся и коррекция их поведения. *Ташкент. Фан ва ахборот технологиялари*.
9. Зиемухаммадов, Б., & Абдуллаева, Ш. (2019). Педагогика.
10. Абдуллаева, Ш. А. (2018). Совершенствование механизмов профилактической и реабилитационной работы снижения роста правонарушений среди несовершеннолетних. In *Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития* (pp. 459-464).
11. Ибрагимов, Х. И., & Абдуллаева, Ш. А. (2009). История педагогики и образования. Учебник для магистрантов.
12. Хидиров, Х. Н. (2019). Philosophical Analysis of the Role of the Media in Shaping Civic Culture in Uzbekistan. *Молодой ученый*, (15), 322-324.
13. Хидиров, Х. Н. (2018). Social justice and the process of education, and their

mutual influence in the philosophical views of Abu Nasr al-Farabi. *Молодой ученый*, (14), 262-263.

14. Хидиров, Х. Н. (2017). Moral personality education in the philosophy of existentialism of Karl Jaspers. *Молодой учёный*, 30, 95.

15. Abarjon o'g'li, A. A. (2022). SHO 'RLANGAN ERLARDA DUKKAKLI DON EKINLARINI EKISHNING AFZALLIGI. INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM, 2(18), 351-354.

16. Закирова, С., Ахмедова, Д., Хакимжонова, Н., & Кучкорова, Р. (2021). ПИТАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПЕСКОВ. *Экономика и социум*, (5-1), 902-906.

17. Ahmedova, D. M., & Maksudova, G. M. (2020). THE ROLE OF MOISTURE AS AN ECOLOGICAL FACTOR IN GROWTH OF COTTON PLANTS. *Theoretical & Applied Science*, (8), 73-76.

18. Ahmedova, D. M., & Maksudova, G. M. (2020). МОРФОЛОГИЯ ПЫЛЬЦЫ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ И ГИБРИДОВ ХЛОПЧАТНИКА. *Theoretical & Applied Science*, (5), 84-87.

19. Ahmedova, D. M., & Maksudova, G. M. (2020). Morphology of the pollen of some cotton species and hybrids. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 05 (85), 84-87.

20. Хамрақулов, И. Б. (2021). Кичик саноат зоналарини барпо этиш ва ривожлантиришнинг назарий асослари. *Scientific progress*, 2(7), 586-592.

21. Хамрақулов, И. Б. (2021). Теоретические основы создания и развития малых промышленных зон. *ма*, 2, 49.

22. Zokirova, S. X., Ahmedova, D., Akbarov, R. F., & Xonkeldiyeva, K. R. (2021). Light Industry Enterprises In Marketing Activities Experience Of Foreign Countries In The Use Of Cluster Theory. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 3(01), 36-39.

23. Zokirova, S. X., Akbarov, R. F., Isagaliyeva, S. M., & Xonkeldiyeva, K. R. (2021). Sand Distribution In Central Fergana. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research*, 3(01), 113-117.