

UDK 631.312:631.51

MANZARALI DARAXT KO'CHATLARINI YETISHTIRISHDA KO'CHAT
EKADIGAN MASHINANING YANGI TURDAGI YUMSHATIB O'G'ITLOVCHI UYA
OCHGICHINI O'RGANISH BO'YICHA OLIB BORILGAN TADQIQOTLAR

¹A.N.Xudoyarov, ²M.I.Mo'minov

¹professor, ²tayanch doktorant Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10935563>

Annotatsiya. Maqolada manzarali daraxt ko'chatlarini yetishtirishda ko'chat ekish uchun uya ochish bilan birgalikda haydov osti zichlangan qatlamni yumshatish va tuproqning ko'chat ildizidan pastroq qismiga mineral o'g'it solishning ahamiyatini o'rganish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari keltirilgan. Bunda o'rmon ko'chatxonalarini yerlarini ekishga tayyorlash uchun chuqur yumshatish, o'g'itlash va uya ochish ishlarini bir o'tishda bajarish uchun yangi turdagi ishchi o'rgan konstruksiyasi taklif etilgan.

Kalit so'zlar: O'rmon, manzarali daraxt, ko'chat, urug'-ko'chat, nina bargli daraxtlar, yaproq bargli daraxtlar, ko'kalamzorlashtirish, ko'chat plantatsiyalari, tuproq, tuproq unumdorligi, asosiy ishlov berish, o'g'itlash, chuqur yumshatish, haydov osti qatlami, ildiz, zichlik, ekish, uya ochgich, ko'chat o'tqazish mashinasi, namlik.

Аннотация. В статье представлены результаты теоретического исследования важности рыхления уплотненного слоя под вспашкой и внесения минеральных удобрений в част почвы под корнем саженца вместе с открытием гнезда для посадки саженцев при выращивании саженцев декоративных деревьев. При этом был предложен новый тип конструкции рабочей площадки для подготовки земель лесопитомников к посадке.

Ключевые слова: Лесное хозяйство, декоративное дерево, саженец, семя-саженец, хвойные деревья, лиственные деревья, озеленение, сеянцевые насаждения, почва, плодородие почвы, основная обработка почвы, удобрение, глубокое рыхление, подпочва, корень, густота, посадка, сошник, посадочная машина, влага.

Abstract. The article presents the results of a theoretical study on the importance of loosening the compacted layer under plowing and applying mineral fertilizers to the part of the soil below the root of the seedling along with opening a nest for planting seedlings in the cultivation of ornamental tree seedlings. In this, a new type of construction of a working platform was proposed for the preparation of the land of forest nurseries for planting.

Keywords: Forestry, ornamental tree, seedling, seed-seedling, coniferous trees, deciduous trees, greening, seedling plantations, soil, soil fertility, basic tillage, fertilization, deep loosening, subsoil, root, density, planting, nest opener, planting machine, moisture.

Kirish. Hozirgi kunda Respublikamizdagi o'rmon maydonlari 12 mln gektardan ortiqni yoki mamlakat hududining 26,7 foizini, shu jumladan o'rmon bilan qoplangan maydon 3 mln 235 ming gektardan ortiqni tashkil qilmoqda. O'zbekiston Respublikasida o'rmon xo'jaligi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida qator ustivor vazifalar belgilab berilgan bo'lib, 2030-yilga kelib o'rmon fondi yerlari maydonini 14 million gektarga, shundan o'rmon bilan qoplangan yerlarni 6 million gektarga yetkazish asosiy vazifalardan etib belgilangan. Xususan O'zbekiston Respublikasida o'rmon xo'jaligi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida 2024 yilda 112 mln dan ortiq daraxt va butalar nihol ko'chatlari yetishtirish ko'zda tutilgan.

O'rmon ko'chatxonalarida O'zbekiston tuproq iqlim sharoitiga moslashgan ham o'rmon – mevali, ham o'rmon daraxtlariga oid turlari yetishtiriladi. Bular, nina bargli – archa va

qarag'ayning ko'plab turlari, savr, metasekvoya, biota, tilog'och, yaproq bargli – qayrag'och turlari, teraklar turkumi, ginkgo biloba, zarang, grek yong'og'i, kashtan, pavlovniya, oqqayin, tollar turkumi, saksovul, tut turkumi, danakli-mevalilar va pistolilar. Mamlakat oldiga kelajakda yanada katta hajmda o'rmonlar barpo etish vazifasi qo'yilgan. Bu esa, o'z navbatida, O'zbekiston Respublikasini kelajakda yog'ochga bo'lgan ehtiyojini taminlaydi, hamda shaharsozlikda ko'kalamzorlashtirish uchun shaxar sharoitlarida daraxtzorlar barpo etish uchun biologik chidamli manzarali daraxt-buta turlari assortimentini ko'paytirish hisoblanadi.

Tadqiqot usullari. O'tkazilgan tadqiqotlar mavjud adabiyotlarni taxlil qilish orqali tuproq zichligi va unumdorligining yangi ekilgan manzarali daraxt ko'chatlari ildiz tizimiga tasiri, shuningdek, haydov osti zichlangan qatlamining ildizga salbiy tasiri va uni yumshatib o'g'itlashning yangi ekilgan daraxt ko'chatlariga ahamiyati o'rganildi.

Tadqiqot natijalari. O'rganishlar shuni ko'rsatadiki, o'rmon ko'chatxonalarida hamda ko'chatchilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarda daraxt ko'chatlarini ekish asosan qo'l mehnati orqali amalga oshirilmoqda. O'tkazilgan taxlillar daraxt ko'chatlarini ekadigan mashina yaratish hamda ularga qo'yiladigan agrotexnika talablarini ishlab chiqishni taqozo etmoqda. Manzarali daraxtlar ko'chatzorlarining o'ziga xos xususiyati daraxt va butalarning tur va nav bo'yicha xilma-xilligi, ko'chatlarning uzoq muddat davomida yetishtirilishi hisoblanadi. Ko'chatlarning shox-shabbalari, shtambi va ildiz tizimlari yaxshi rivojlanishi uchun ular ko'chatzorda oziqlanish maydoni kengaytirilgan holda bir necha marotaba ko'chirib o'tqaziladi.

Ko'chat ekish plantatsiyalarini yaratishda ko'chatlar plusli xo'jalik jihatdan muhim belgilari bo'yicha tanlangan daraxtlarning urug'laridan qumloq ko'chatzorlarda bir yil oldin yetishtiriladi. Ko'chatzorlarda ko'chatlar shox-shabbalarining shakli, taksatsiya ko'rsatkichlari kasallik va zararkunandalarga chidamliligi bo'yicha tanlanadi. Bunday daraxt ko'chatlari dalalarda daraxt turi va ko'chatlardan foydalanish maqsadiga bog'liq xolda 4-8 va undan ortiq yil, butalar esa 2-3 yil mobaynida ko'chatxonalarda parvarishlab o'stiriladi.

Dalalarda yaxshi rivojlangan yer usti qismi 25 sm va undan baland, ildiz oldi poyasi 0,4-1,0 sm bo'lgan urug'ko'chatlar va ko'chatlar o'tqaziladi va o'tqazishdan oldin urug' - ko'chatning ildizi 18-20 sm ko'chatning ildizi 35-40 sm uzunlikda qoldirib ortiqchasi qirg'iladi va maxsus suvli bo'tqaga botiriladi.

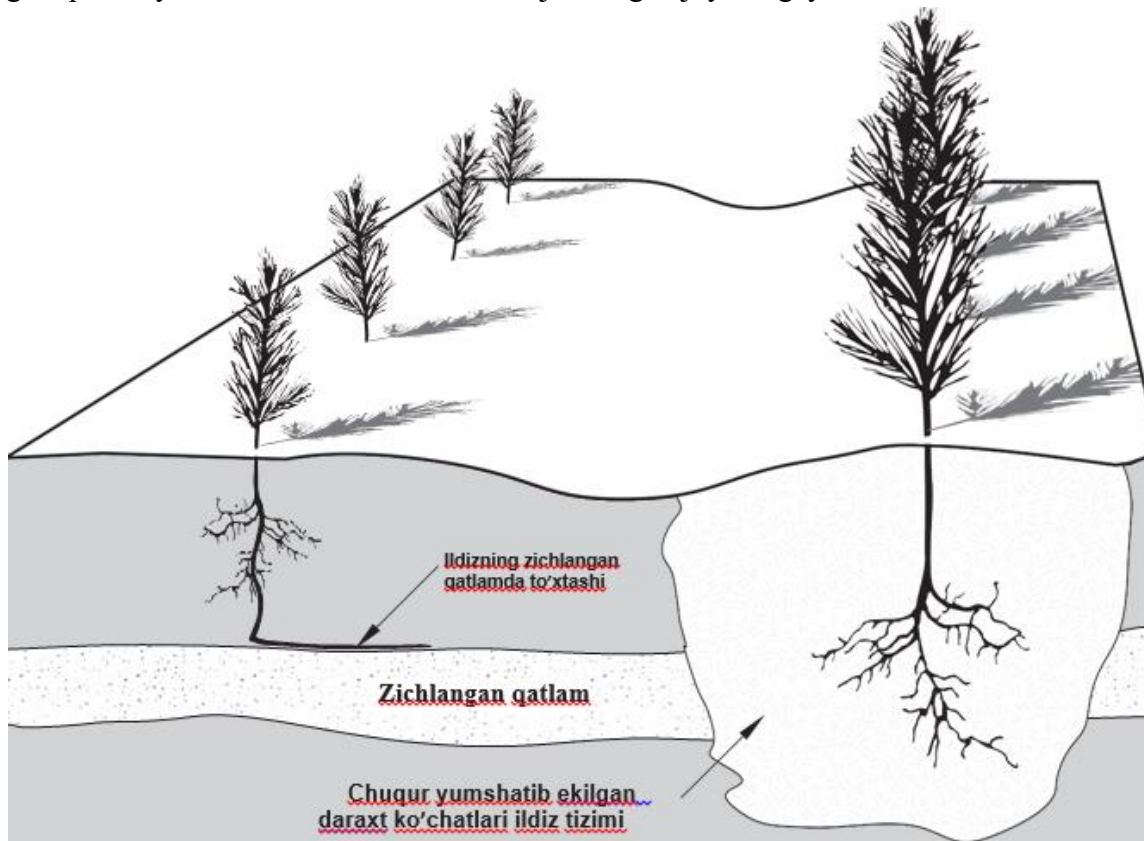
O'zbekiston qishloq xo'jaligi sug'orma dexqonchilikka asoslangan bo'lib, tabiiyki bu o'z navbatida tuproqqa ishlov berishning bir nechta texnologiyalarini qo'llashni taqozo etadi. Shunday ekan biz tuproqning unumdorligini saqlash va yaxshilash uchun ko'chat yetishtiriladigan maydonlarda tuproqqa asosiy va sayoz ishlov berish, o'g'itlash va meliorativ ishlarni amalga oshirishga majburmiz.

Hozirda yurtimizda foydalanilayotgan yer maydonlariga 30 sm gacha shudgorlab ishlov beriladi. Har yili shudgorlanadigan maydonlarda haydov osti qatlamlarda plug tovonni hosil bo'ladi. Tuproqning zichlangan qatlami katta zahiradagi (azot, fosfor va gumus) ozuqa moddalarning o'zlashtirilishi va o'simlik ildiz sistemasiga sug'orish suvi o'tishini qiyinlashtiradi, shuning uchun undagi mikrobiologik jarayonlar buzilishi natijasida o'simlikning o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, tuproqdagi namlik zahirasi kamayadi, undagi havo almashish jarayoni buziladi, yangi ekilgan ko'chatlar ildizi ushbu qatlamdan o'tishda birmuncha qiynaladi va ko'chatlarning oziqlanishi yomonlashadi va hosildorlik kamayadi. Bu holat ko'chatlar rivojlanishida salbiy holatlar keltirib chiqaradi (1-rasm).

O'simlik ildizi rivojlanishida tuproq zichligi muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Tuproq zichligi 1,1-1,3 g/sm³ oralig'ida bo'lganda ko'chatlar va boshqa qishloq xo'jalik ekinlarining

rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratiladi. Haydalma qatlam osti zichligi o'rtacha $1,6 \text{ g/sm}^3$ bo'lib, bundan ortiq zich tuproqda havoning yetishmasligi va katta qarshilik natijasida o'simlik ildizlari yaxshi rivojlanmaydi.

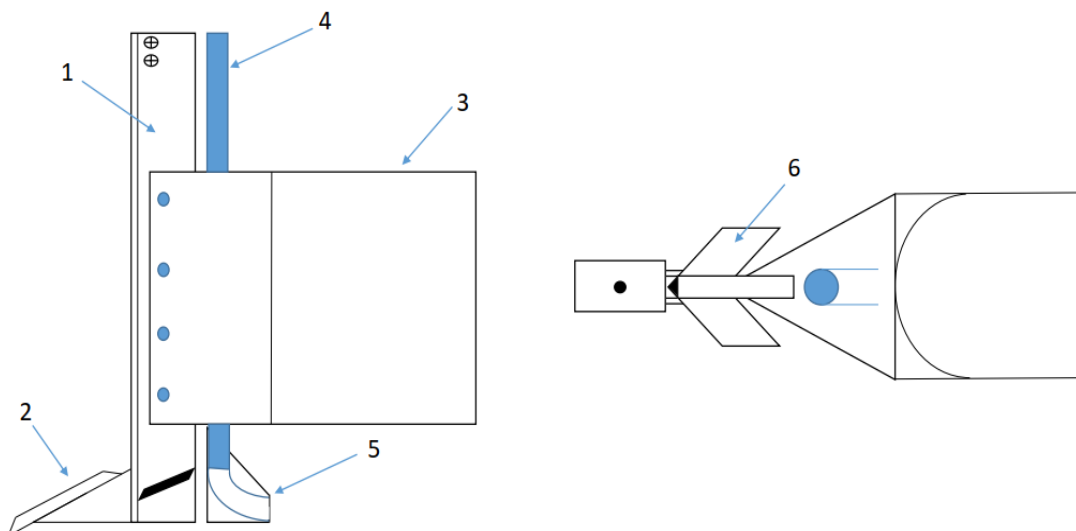
Buni oldini olish uchun har 3-4 yilda bir marotaba 40-50 sm chuqurlikda 0,9-1,5 m oraliq masofa qoldirib «yo'lakalab» ishlov berish tavsiya qilinadi. Natijada haydov qatlami ostidagi zichlangan qatlam yoriladi va o'simlik ildizi rivojlanadigan joy kengayadi.



1-rasm. Chuqur yumshatilmagan va yumshatilgan joyda ko'chatlar ildizining rivojlanishi.

Yirik rus olimi K.A.Timiryazov tuproqni chuqur yumshatishning ahamiyati haqida quyidagilarni yozadi: «Chuqur yumshatish» qurg'oqchilikka qarshi kurash bilan birga namlikni to'plash imkonini beradigan eng yaxshi vositalardan biridir. Chuqur yumshatish – bu zahira suvlarini orttirish vositasigina emas, balki tuproqning chuqur qatlamida ildizni rivojlanishi uchun qulay vosita hisoblanadi».

Yurtimizda o'rmon ko'chatxonalarida hamda ko'chatchilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarda daraxt va buta ko'chatlari birinchi dalaga $0,4 \times 0,9$ yoki $0,4 \times 1,5$ m; ikkinchi dalaga $1,5 \times 1,5$ yoki $1,75 \times 1,75$ m; butalar dalasiga $0,3 \times 0,9$ yoki $0,2 \times 0,8$ m sxemada ekiladi. Ushbu ekish sxemasi mavjud mashinalar bilan yerga ishlov berishda qiyinchiliklar keltirib chiqaradi. Shuning uchun o'g'itlar, chuqur yumshatish ishlari ekishdan oldin o'tkaziladi. Bu esa o'z navbatida energiya sarfini hamda ekspluatatsion xarajatlarni va mehnat va vaqt sarfining ortishiga olib keladi. O'rmon ko'chatlarini yetishtirish plantatsiyalarida yerlarga ishlov berishda agregatlarni kirish sonining ortishi, tuproq strukturasi buzilishiga, uni qattiqligi va zichligini ortishiga olib kelmoqda, bu esa o'simliklarni ildiz tizimining rivojlanishiga salbiy ta'sir etmoqda. Daraxt ko'chatlarini ekishda qo'l mehnatidan yoki mavjud eski texnikalardan foydalanish iqtisodiy samaradorlikni kamayishiga va mehnat sarfini ortib ketishiga sabab bo'lmoqda. O'tkazilgan taxlillar ko'chat ekishning yangi texnologiyasini va uni amalga oshiruvchi mashina yaratishni taqazo qilmoqda.



1-ustun; 2-iskana; 3- uya ochgich; 4- o'g'it o'tkazgich; 5- o'g'it solgich; 6-lemex

2-rasm. Chuqur yumshatib uya ochgich-o'g'itlagich

Taklif etilayotgan yangi turdagi chuqur yumshatib uya ochuvchi ishchi o'rgan (2-rasm) ko'chatlar uchun uya ochish bilan birgalikda tuproqni 45 sm gacha chuqur yumshatadi va ko'chat ildizidan 10 sm chuqurlikda mineral o'g'it solish imkonini beradi. Mashinaning bir o'tishida ko'chat ekish bilan birgalikda chuqur yumshatish va o'g'itlash ishlarini bajarib, biz tuproq sifati yaxshilashimiz va ko'chat ildizi uchun qulay sharoit yaratishimiz mumkin. Ekish bilan birgalikda chuqur yumshatib o'g'itlash dalada o'tishlar soning kamaytiradi hamda tuproq strukturasi va iqtisodiy samaradorlikka ijobiy ta'sir qiladi.

Xulosa. 1. Haydov qatlami ostidagi zichlangan qatlamni yumshatish orqali ildizning yerga chuqur kirishishi tuproqning zichlangan qatlamidagi katta zahiradagi (azot, fosfor va gumus) ozuqa moddalarning o'zlashtirilishi va o'simlik ildiz sistemasiga sug'orish suvi o'tishini osonlashtiradi, yangi ekilgan ko'chatlarning ildizi rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratiladi hamda ekilgan ko'chatlarning o'sishi tezlashadi.

2. Ko'chat o'tqazish uchun chuqur yumshatish, o'g'itlash uya ochish texnologiyalarini bir o'tishda amalga oshiruvchi yangi turdagi ishchi o'rgan dalada o'tishlar sonini kamaytirishi bilan tuproq zichlanishini oldini oladi hamda uni chuqur yumshatib, o'g'itlab ketadi. Natijada tuproq unumdorligi ortadi, xavo aylanishi yaxshilanadi, zahira suvlardan foydalanish ko'rsatkichi ortadi, tuproq namligini uzoqroq saqlashga yordam beradi.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6-oktyabrdagi PQ-4850-son "O'zbekiston Respublikasida o'rmon xo'jaligi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori
2. Qishloq xo'jaligi mashinalari M.Shoumarova, T.Abdillaev. 3-to'ldirilgan va qayta ishlangan nashri. – T.: "O'qituvchi", 2009. – 504 b.
3. Xudoyarov A. N., Yuldasheva M. A., Mo'minov M. I. MANZARALI DARAXT VA NOYOB GUL KO'CHATLARI ILDIZ TIZIMI O'RGANISH BO'YICHA O'TKAZILGAN TADQIQOT NATIJALARI //Innovations in Technology and Science Education. – 2023. – T. 2. – №. 11. – S. 118-124.

4. Khudoyarov A. N. et al. M. Muminov, A. Uzokov. Investigationscarried out on determination of the sizes of aggregate working organ which processes the soil block without cutting it completely //Innovative technologica Methodical research journal <http://IT.ACADEMIASCIENCE.ORG> ISSN. – S. 2776-0987.
5. <https://www.fs.usda.gov/t-d/pubs/pdfpubs/pdf08342828/pdf08342828dpi72.pdf>
6. Hamidov A. Qishloq xo‘jaligi mashinalarini loyihalash: (Oliy texnika o‘quv yurt. «Qishloq xo‘jaligi mashinasozligi» ixtisosligi talabalari uchun darslik) – T. : O‘qituvchi 1991-248 b.
7. Y.X.Yuldashov Ko‘chatchilik va gulchilik ishlari TOSHKENT «DAVR NASHRIYOTI» 2013
8. Agrobank 100-kitob to‘plami Toshkent, 2021
9. E. Berdiyev, Sh. Gulamxodjayeva Manzarali daraxtlarni ko‘paytirish Toshkent, 2020