

**BIR CHO'MICHLI EKSKAVATORLAR BILAN ZAXKASHLARNI TOZALASHDA
TAKOMILLASHGAN CHO'MICH**

Murodov Tohir Faxriddin o'g'li

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti tayanch doktoranti

Ergashov Shoxrux Ilhom o'g'li

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti magistranti shohruxergashev635@gmail.com

Majidov Mahmud Muxamad o'g'li

"Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti talabasi

Annotatsiya: Maqolada asosan ma'lumki, ekskavatorlar bilan zaxkash yoki kanallarni tozalashda turli muhit va o't – o'lanli yoki tuproq fizik mexanik holati turlicha bo'lgan hollarda bir o'lchamli kovshlar loyihalani zavodlarda ishlab chiqiladi. Shu sababli bunday ekskavatorlar bilan ishlashda bajariladigan ishning samaradorligi kamayadi. Bu muammoni bartaraf etish uchun biz universal cho'michdan foydalanishni taklif etamiz.

Kalit so'zlar: Digger, canal, excavator, earth, sediment, wheelbarrow, excavator bucket, aquatic plants, coarse-stemmed plants, bucket tooth, single-bucket dragline and hydraulic excavators, mechanical methods, fire method, aquatic plants.

**IMPROVED BUCKET FOR DRAIN CLEANING WITH SINGLE BUCKET
EXCAVATORS**

Murodov Tohir Fakhriiddin o'g'li

Doctoral student of Bukhara Institute of Natural Resources Management, National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers"

Ergashov Shohruh Ilhom o'g'li

Undergraduate student of Bukhara Institute of Natural Resources Management, National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers"

Majidov Mahmud Muxamad o'g'li

Student of Bukhara Institute of Natural Resources Management, National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers"

Abstract: *In the article, it is mainly known that when digging or cleaning canals with excavators, one-size-fits-all buckets are designed and developed in factories in cases of different environments and different physical and mechanical conditions of grass or soil. Due to this, the efficiency of the work performed when working with such excavators decreases. To eliminate this problem, we suggest using a universal tub.*

Key words: *floor, hopper, crop, land, frame, plow, guide, hopper, seed drive, working columns softening the floor, seeder packing grain on the ground, conveyor delivering grain to the planter, molasses compacting around the floors, grain fields.*

KIRISH

Qishloq xo'jaligini rivojlanishi fan va texnikaning rivojlanishi bilan uzviy bog'liqdir. Respublikamiz dehqonchiligida paxtachilik bilan bir qatorda g'allachilik, sabzavotchilik, polizchilik bog'dorchilik mahsulotlari yetishtiriladi. Respublika halqini va sanoatni mo'l-ko'l, arzon va sifatli qishloq xo'jalik mahsulotlari bilan ta'minlash uchun ilg'or texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy qilish, ekinlarni parvarishlashga oid bo'lgan ishlarni qisqa agrotexnik muddatlarda sifatli qilib o'tkazish va fan-texnikaning eng so'ngi erishgan yutuqlari asosida yaratilgan zamonaviy qishloq xo'jaligi texnikalaridan unumli foydalanish talab qilinadi. Yerlarni meliorativ holatini yaxshilashda zaxkash va zovurlardan samarali foydalanish zarur. Qurilgan va ishlatilayotgan zovurlar, ko'rsatilgan muddatda (odatda 2-3 yil) tozalanishi talab qilinadi. Zaxkashlarda cho'kindi va har xil o'tlarni o'sishi ularni ko'ndalang kesim yuzini qisqartirib, suvni o'tish miqdorini kamaytiradi. Zaxkashlarda asosan qamishlar (uning bo'yi ayrim hollarda 8 m gacha) o'sib, orasi cho'kindilar bilan to'ladi va natijada yer osti suvlari ko'tarilib, yerlarning meliorativ holati yomonlashishiga olib keladi.

Zaxkashlarni tozalash uchun maxsus mashinalar mavjud bo'lib, ularning oddiy va faol hamda aralash ish jihozli turlari ishlatiladi. Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, zaxkashlarni tozalashni bir ish jihozi yoki bir mashina yordamida amalga oshirib bo'lmaydi. Zaxkashlarni tozalash va ulardagi o'tlarni o'rish uchun turli ish jihoziga ega bo'lgan mashinalar kerak bo'ladi. Shunga ko'ra zaxkashlarni tozalovchi va ulardagi o't hamda qamishlarni o'ruvchi mashinalarni davriy va uzluksiz ishlaydigan turlari mavjud.

Davriy ishlaydigan turiga asosan bir cho'michli draglayn va gidravlik ekskavatorlar kiradi. Uzluksiz ishlaydigan turlariga esa ko'p cho'michli, frezali, rotorli va aralash ish jihozli, shuningdek, o't va o'simliklarni olov bilan yondiruvchi mashinalar kiradi.

Bu ish jihozlari mashinaga tirkama yoki osma ravishda o'rnatiladi. Mashinalar yurish uskunasi bo'yicha; zanjirli, g'ildirakli, chang'ida va suvda suzib yuruvchi turlari ishlatiladi. Zovurlarni tozalashda asosan turli xil ish jihozli bir kovshli ekskavatorlardan keng foydalaniladi.

Zaxkashlarni bir cho'michli ekskavatorlar bilan tozalash va ta'mirlash ishlarini bir necha xil mexanizatsiyalashgan turlari mavjud. Ekskavatorlar asosan zaboyda joylashishiga qarab zaxkashlarni 2 xil usulda qazib tozalab o'tishi mumkin.

Barcha zax qochirish va sug'orish tarmoqlari kanallarida o't-o'lanlar o'sib ketadi va ayniqsa havoning yuqori haroratida yangi kanallardan foydalanishning boshlang'ich davrida bu holga uchraydi. Zaxkash tubi va yonlaridan suv o'simliklarining o'sib chiqishi eng ko'p zarar keltiradi. U zovurning suv yuradigan ko'ndalang kesimini oqimi kamaytiradi, g'adir-budurlik koeffitsientini oshiradi, tezligi va o'tkazuvchanligini kamaytiradi, loyqa bosishini kuchaytiradi.



1-rasm. Kollektor-drenaj tizimi kanallarida o'sgan, suv o'simliklari har yili qurib chirishidan ko'milish hosil bo'lgandan keyingi ko'rinishi

Zovurlardagi o'simliklarni o'sishini oldini olish va kurashish. O'zbekistondagi sug'orish va zax qochirish tarmoqlari kanallarini tekshirganda magistral kanallarda 65-70%, xo'jalik ichki zax qochirish va sug'orish tarmoqlari kanallarida uzunligining 90-95% gacha qismi o'simliklar bilan o'sganini ko'rsatdi. Zax qochirish tarmoqlari kanallarida o'sgan o'simliklar asosan uch guruhga bo'linadi:

- I gurux: poyalari, ildizlari va barglari suv ichida bo'ladigan suv o'simliklari (qora o't, tuban o'simlik, yovuz o't, zaxda o'sadigan o't suv o'simliklari va boshqalar) 1-rasm;

II gurux: ildizi suvda bo'lib, bandi suvdan chiqib turadigan yarmi suvda o'sadigan o'simliklar (qamish, suv o'ti, shakar qamish (qo'g'a) va boshqalar). Ular suv ostida 30 sm dan kam chuqurlikda o'sadi va bir oyda 45 sm gacha uzunlikka o'sishi mumkin (2 - rasm). III gurux: kanal qirg'oqlari bo'ylab va ularga yondosh yerlarda o'suvchi begona o'tlar (qirg'oq o'simliklari). Zovur qirg'oqlari bo'ylab va ularga yondosh yerlarda o'suvchi begona o'tlar ko'rinishi.



2 - rasm. Zovurlarda o'sgan dag'al poyali o'simliklarning ko'rinishi.

Respublikamizda va chet ellarda zax qochirish va sug'orish tarmoqlari kanallarida o'simliklar o'sishiga qarshi kurashishning bir nechta usullari ishlab chiqilgan. Ulardan: – mexanik usullar – vaqti-vaqti bilan o'rib tashlash, zanjirlarni tortish (sudratish);

biologik usullar – mol boqish, baliq urchitish (boqish) (oq amur, do'ngpeshona (tolstolobik) baliqlari va boshqalar). Bu baliqlar 5kg va undan yuqori vaznga ega bo'lishi mumkin. Ular tezda ko'payadi, lekin kanallarda baliqlarni ko'paytirish uchun doimiy va yetarli suv sathi bo'lishi hamda ular suv qabul qilishga, o'tib ketishiga to'sqinlik etuvchi to'rlar va boshqa to'siq qurilmalari bilan jihozlanganligini talab qiladi. Sug'orish kanallarini o'simliklardan tozalash uchun baliqlarni qo'llash besh yillik tajribasi Turkmanistonning sug'orish tizimlarida (Qoraqum kanali va boshqalar), O'zbekistonda (Mirzacho'ldagi gidromeliorativ tarmoq kanallari) ijobiy natijalarni bergan;

olovli usul – o'simliklarning suvdan tashqaridagi qismini olov purkagichlar yordamida yoqib yuborish orqali yo'q qilish va neft maxsulotlari (har xil ishlatilgan va chiqindi moylar) bilan ishlov berish. Bu usul neft maxsulotlarining qimmatligi va faqat ma'lum vaqtgagina (1 yilcha) o'simliklarning ustki qismini yo'q qilishi mumkinligi sababidan keng joriy qilinmagan;

kimiyaviy usul – o'simliklarning suvdan tashqaridagi qismini va ildizlarini ximiyaviy moddalar (gerbidsitlar) bilan ishlov berib yo'q qilishga asoslangan. Lekin bu moddalar suv yo'llari bilan yer osti va usti suvlari ekologik holatining keskin buzilishiga olib kelishidan (flora va fauna turlarining foydali, foydasizligiga qaramasdan yo'q qiladi) Sirdaryo va Jizzax viloyatlarda ilmiy izlanishlar dasturlari doirasidagina qo'llanilgan.

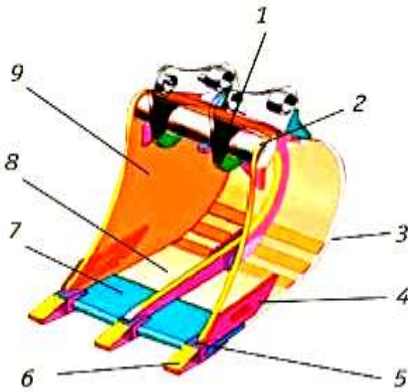
O'zbekistondagi sug'orish va zax qochirish tarmoqlari kanallaridagi o'simliklarga qarshi kurashishning mexanik usulida quyidagi ishlar alohida-alohida usul sifatida yoki kompleks ko'rinishida bajariladi: vaqti – vaqti bilan zax qochirish va sug'orish tarmoqlari kanallarining yonlarini (otkoslarini) o'simliklardan o'rib tozalash.

Ma'lumki, ekskavatorlar bilan zaxkash yoki kanallarni tozalashda turli muhit va o't – o'lanli yoki tuproq fizik mexanik holati turlicha bo'lgan hollarda bir o'lchamli kovshlar loyihalani zavodlarda ishlab chiqiladi. Shu sababli bunday ekskavatorlar bilan ishlashda bajariladigan ishning samaradorligi kamayadi.



3- rasm. Zovurlarda o'sgan dag'al poyali o'simliklar tozalash jarayoni.

Bu muammoni bartaraf etish uchun biz universal cho'michdan foydalanishni taklif etamiz. Universal cho'mich quyidagicha tuzilgan. 1 cho'mich tishi, 2 kengayuvchi orqa devor, 3 cho'mich yon devorlari, 4 cho'mich tubidan iborat. Hajmini kerakli miqdorda ko'paytirish uchun yon tomonlarga kengayish imkoni yaratilgan. Bu uchun cho'michning orqa devoriga maxsus vintli rostlagich o'rnatilgan. Rostlagich bilan cho'mich ish sharoitiga qarab tor yoki keng qilinadi. Kengaytirish yoki toraytirish uchun vint o'ngga yoki chapga burab rostlanadi.



4 - rasm. Takomillashgan cho'mich

1 - yonoq $2 \times 45^\circ$ bilan qilingan, 2 - nur, 3 - asos bardoshli qattiq qovurg'ali pastki cho'mich, 4 - yon kesuvchi, 5 - caterpillar adapterlari, 6 - caterpillar tishi, 7 - bardoshli po'latdan yasalgan o'tkir pichoq, 8 - cho'michning pastki qismi, 9 - yon devori bardoshli po'latdan yasalgan.

Bugun butun bir qator ixtisoslashgan kompaniyalar shug'ullanadilar oddiy dizayndagi yig'ilmagan cho'michlarni ishlab chiqarish. Ishlab chiqarilgan ergashish turlari cho'michlar uchun ekskavatorlar: yer osti cho'mich - o'rta zichlikdagi materiallarni qazish va yuklash uchun, umumiy qazish ishlari uchun; mustahkamlangan tuproqli cho'mich - zich va abraziv materiallarni qazish va yuklash uchun; qattiq tishli cho'mich - muhim o'z ichiga olgan tuproqlarni qazish va yuklash uchun katta miqdordagi tosh va abraziv materiallar; toshloq mustahkamlangan cho'mich - uchun rivojlanish og'ir tuproqlar bilan katta miqdori toshloq qo'shimchalar va abraziv materiallar, egalik - aşınma qarshilik va shikastlanishga chidamliligini oshirdi; rejalashtirish cho'mich - uchun amalga oshirish rejalashtirish va rabot yoqilgan yon bag'irlari yo'llar, kanallar, yoqilgan qirg'oqlar; toshli va muzlatilgan tuproqlar uchun cho'mich-ripper - tishlarning bosqichma bosqich joylashishi tufayli tuproqni bir vaqtning o'zida qazish bilan bo'shashish imkonini beradi; trapezoidal (profil) cho'mich - sug'orish kanallarini qazish va ularga g'amxo'rlik qilish uchun, qirrali yon devorlarga ega; bir tishli ripper - muzlatilgan va toshloq tuproqlarni, tosh materiallarni, ildizlarini yiqitish va boshqalarni qatlam-qatlam bo'shatish uchun; panjarali (skelet) cho'mich - toshlarni yuklash va toshlarni fraksiyalarga ajratish (elaklash); cho'mich uchun yuklash bloklar - uchun yuklash toshlar, bloklar, katta o'lchamli

Taklif etilayotgan texnologiyani qo'llash. Buxoro viloyati sharoitida zamonaviy mashina va jixozlardan foydalanish. Ishlab chiqarish tashkilotlarining mavjud ekskavatorlarida taklif etilayotgan moslama bilan ta'minlash.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Halimov Tilavjon Azamat o'g'li, Murodov Tohir Faxriddin o'g'li, & Qurbonboyev Sindorbek Sarvarbek o'g'li. (2022). Analysis of Hard Softening Machines. Neo Scientific Peer Reviewed Journal, 4, 49–52. Retrieved from <https://neojournals.com/index.php/nspj/article/view/37>

2. Murodov Tohir Faxriddin o'g'li, Halimov Tilav Azamat o'g'li, Xudoydotov Ramazonbek Uchqunjon o'g'li, & Qurbonboyev Sindorbek Sarvarbek o'g'li. (2022). Skreperlarning ish sharoitlariga ko'ra, tuproqni kesish samaradorligini oshirish uchun ishchi uskunalarga o'rnatilgan energiya tejamkor vertikal Segmentsimon. Neo Scientific Peer Reviewed Journal, 3, 37–41. <https://neojournals.com/index.php/nspj/article/view/20>

3. Murodov Tohir Faxriddin o'g'li, Halimov Tilavjon Azamat o'g'li, Qurboboyev Sindorbek Sarvarbek o'g'li, & Ho'sinov Sarvarbek Norbek o'g'li. (2022). Working Technology of Local Fertilizer Insertion Device Between Row. Neo Science Peer Reviewed Journal, 3, 21–24. Retrieved from <https://neojournals.com/index.php/nsprj/article/view/33>.

4. Murodov Tohir Fakhridin o'g'li, To'rayev Saidali Sohib o'g'li, Khusenov Ulmasbek Fayzullo o'g'li LOCAL FERTILIZER APPLICATION DEVICE BETWEEN COTTON ROWS International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 7.502 Impact factor <https://doi.org/10.5281/zenodo.10156054>

5. Imomov Shavkat Jaxonovich, Jo'rayev Akram Azamat o'g'li, Murodov Tohir Faxriddin o'g'li DONLI EKINZORLARDA POL HOSIL QILADIGAN TAKOMILLASHGAN QURILMA Международный научный журнал № 2(100), часть 1 «Научный Фокус» июня, 2023 <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/sf/article/view/10441>