



TRAKTORLARNING QO'SHIMCHA JIHOZLARI

Saidova Muazzamxon

Farg'ona viloyati Toshloq tuman 2-son texnikumi ishlab chiqarish ta'limi ustasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada traktorlarning qo'shimcha jihozlari, ularning turlari, tuzilishi, ishlash prinsiplari va amaliy ahamiyati haqida batafsil ma'lumot berilgan. Qishloq xo'jaligi, chorvachilik, qurilish hamda kommunal sohalarda qo'llaniladigan agregatlarning vazifalari yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy gidravlik, avtomatlashtirilgan va raqamli boshqaruv tizimlariga ega qo'shimcha jihozlarning afzalliklari, ularning ishlab chiqarish samaradorligini oshirishdagi o'rni tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: traktor, qo'shimcha jihozlar, agregat, gidravlik tizim, quvvat olish vali, seyalkalar, kultivator, purkagich, tirkama, mexanizatsiya.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida zamonaviy texnikalardan samarali foydalanish bugungi kunda agrar sohaning asosiy rivojlanish omillaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, traktorlar va ularning qo'shimcha jihozlari qishloq xo'jaligi ishlarini mexanizatsiyalash, mehnat unumdorligini oshirish hamda ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Traktorlar inson mehnatini yengillashtiribgina qolmay, balki qisqa vaqt ichida katta hajmdagi agrotexnik tadbirlarni bajarish imkonini beradi. Shu sababli ham traktorlarning texnik imkoniyatlarini kengaytiruvchi qo'shimcha jihozlardan foydalanish zamonaviy dehqonchilikning ajralmas qismiga aylangan.

Hozirgi davrda qishloq xo'jaligi texnikalariga bo'lgan talab yil sayin ortib bormoqda. Yerga ishlov berish, ekin ekish, sug'orish, o'g'itlash, hosil yig'ib olish va tashish kabi ko'plab jarayonlarda traktorlarga turli xil moslama va agregatlar ulanadi. Ana shu qo'shimcha jihozlar yordamida bir dona traktor bir nechta vazifani bajaruvchi universal texnikaga aylanadi. Bu esa texnik vositalardan samarali foydalanish, yoqilg'i sarfini kamaytirish va ish unumdorligini oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, zamonaviy innovatsion texnologiyalar asosida ishlab chiqarilgan qo'shimcha jihozlar qishloq xo'jaligida resurs tejamkorligini ta'minlash bilan birga, ekologik xavfsizlikni ham oshirmoqda.

Traktorlarning qo'shimcha jihozlari nafaqat qishloq xo'jaligida, balki qurilish, kommunal xizmat, yo'l xo'jaligi va sanoat tarmoqlarida ham keng qo'llaniladi. Masalan, yuk ko'taruvchi qurilmalar, ekskavator moslamalari, buldozer pichoqlari, purkagichlar va boshqa jihozlar traktorlardan ko'p maqsadli texnika sifatida foydalanish imkonini yaratadi. Bu holat iqtisodiy jihatdan ham foydali bo'lib, alohida texnikalarni xarid qilish zaruratini kamaytiradi. Shu bilan birga, qo'shimcha jihozlarning texnik holatini muntazam nazorat qilish, ulardan to'g'ri foydalanish va xavfsizlik qoidalariga rioya etish muhim masalalardan biri hisoblanadi.

Traktorlarning qo'shimcha jihozlari texnikaning funksional imkoniyatlarini kengaytiruvchi, turli ishlab chiqarish jarayonlarini bajarishga moslashtiruvchi muhim vositalardan biri hisoblanadi. Ushbu jihozlar traktorning asosiy quvvatidan foydalanib, turli xil agrotexnik, qurilish va tashish ishlarini bajarishda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi. Qo'shimcha



jihozlarning mavjudligi traktorlardan universal texnika sifatida foydalanish imkonini yaratadi. Natijada bitta texnika yordamida bir nechta ishlarni bajarish mumkin bo'ladi. Bu esa ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirib, vaqt va mehnat resurslarini tejashga xizmat qiladi.

Qishloq xo'jaligida eng ko'p qo'llaniladigan qo'shimcha jihozlardan biri yerga ishlov berish agregatlari hisoblanadi. Bularga pluglar, kultivatorlar, boronalar va frezalar kiradi. Plug yordamida yer ag'darilib haydaladi, tuproq yumshatiladi hamda begona o'tlar yo'q qilinadi. Kultivatorlar esa ekin qator oralari ishlovida, tuproqni yumshatishda va namlikni saqlashda muhim ahamiyatga ega. Boronalar tuproq yuzasini tekislash, kesaklarni maydalash hamda ekishga tayyorlash vazifasini bajaradi. Zamonaviy frezalar yordamida tuproq chuqur va sifatli maydalab ishlanadi. Ushbu jihozlarning samarali ishlashi ekin hosildorligini oshirishga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Traktorlarga ulanadigan ekish va ko'chat o'tqazish jihozlari ham qishloq xo'jaligi texnologiyalarining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Seyalkalar urug'larni belgilangan chuqurlik va masofada bir tekis ekishni ta'minlaydi. Bu esa urug' sarfini kamaytirib, nihollarning bir xil unib chiqishiga yordam beradi. Ayrim zamonaviy seyalkalar mineral o'g'itlarni ham bir vaqtda solish imkoniyatiga ega. Ko'chat o'tqazish moslamalari esa sabzavot va poliz ekinlarini ekishda keng qo'llanilib, qo'l mehnatini sezilarli darajada kamaytiradi. Natijada agroteknik tadbirlarning bajarilish sifati oshadi va vaqt tejiladi.

Hosilni parvarishlash jarayonida qo'llaniladigan purkagichlar va o'g'itlash jihozlari ham traktorlarning eng zarur qo'shimcha moslamalari qatoriga kiradi. Purkagichlar yordamida zararkunanda va kasalliklarga qarshi kimyoviy vositalar dalaga bir xil me'yorda sepiladi. Bu esa o'simliklarni himoya qilishda samaradorlikni oshiradi. Mineral o'g'it sepuvchi agregatlar tuproq unumdorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy texnologiyalar asosida ishlab chiqarilgan purkagichlarda avtomatik boshqaruv tizimlari mavjud bo'lib, ular dori vositalarining ortiqcha sarflanishining oldini oladi va ekologik xavfsizlikni ta'minlaydi.

Sug'orish tizimlari bilan ishlovchi qo'shimcha jihozlar ham qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Nasos agregatlari, suv purkagich qurilmalari va boshqa irrigatsiya moslamalari yordamida suv resurslaridan oqilona foydalanish mumkin bo'ladi. Ayniqsa, suv tanqisligi kuzatilayotgan hududlarda tomchilatib sug'orish texnologiyalari bilan ishlovchi jihozlarning ahamiyati tobora ortib bormoqda. Ushbu tizimlar suvni tejash bilan birga, ekinlarning sifatli o'sishi uchun zarur namlikni yetkazib beradi.

Traktorlarning transport vositasi sifatida ishlatilishida tirkamalar va yarim tirkamalar katta ahamiyatga ega. Ular yordamida qishloq xo'jaligi mahsulotlari, qurilish materiallari, yem-xashak va boshqa yuklarni tashish amalga oshiriladi. Tirkamalar yuk sig'imi va konstruktiv tuzilishiga qarab turli xil bo'ladi. Ayrim maxsus tirkamalar don, paxta yoki suyuq mahsulotlarni tashishga mo'ljallangan. Bunday qo'shimcha jihozlar transport xarajatlarini kamaytirib, ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligini ta'minlaydi.

Qurilish va kommunal xo'jalik sohasida ham traktorlarning qo'shimcha jihozlari keng qo'llaniladi. Buldozer pichoqlari yordamida yer tekislash, qor tozalash va turli to'siqlarni surish ishlari bajariladi. Ekskavator moslamalari esa kichik hajmdagi qazish ishlarini amalga oshirish imkonini beradi. Yuk ko'taruvchi frontal ortkichlar yordamida turli yuklarni ortish va tushirish



ishlari bajariladi. Ushbu moslamalar traktorlardan ko'p maqsadli texnika sifatida foydalanish imkonini yaratadi va iqtisodiy samaradorlikni oshiradi.

Qo'shimcha jihozlarning samarali ishlashi ko'p jihatdan ularning texnik holatiga bog'liq bo'ladi. Shu sababli ularga muntazam texnik xizmat ko'rsatish, moylash, eskirgan qismlarni almashtirish va xavfsizlik qoidalariga rioya qilish muhim hisoblanadi. Agar jihozlardan noto'g'ri foydalanilsa, nafaqat texnika ishdan chiqishi, balki operator hayoti uchun ham xavf tug'ilishi mumkin. Shuning uchun traktorchi-mashinistlar qo'shimcha jihozlarning tuzilishi va ishlash prinsiplari haqida yetarli bilim va amaliy ko'nikmaga ega bo'lishlari zarur.

Bugungi kunda ilmiy-texnik taraqqiyot natijasida avtomatlashtirilgan va raqamli boshqaruv tizimlariga ega bo'lgan qo'shimcha jihozlar ishlab chiqarilmoqda. GPS tizimi bilan boshqariladigan agregatlar dalaga urug' yoki o'g'itni aniq me'yorda sepish imkonini bermoqda. Sensorli nazorat tizimlari esa texnikaning ishlash holatini doimiy kuzatib boradi. Bunday innovatsion jihozlar qishloq xo'jaligida "aqlli dehqonchilik" texnologiyalarini rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Natijada mahsulot sifati va hosildorlik oshib, ishlab chiqarish xarajatlari kamaymoqda.

Traktorlarning qo'shimcha jihozlari konstruksion tuzilishi va ishlash usuliga ko'ra bir necha guruhlarga bo'linadi. Ulardan ayrimlari traktorga osma usulda ulanadi, boshqalari esa tirkama shaklida biriktiriladi. Osma jihozlar traktorning gidravlik tizimi yordamida boshqariladi va ular bilan ishlash ancha qulay hisoblanadi. Bunday jihozlar yerga ishlov berishda, ekinlarni parvarishlashda hamda yuk ko'tarish ishlarida keng qo'llanadi. Tirkama agregatlar esa asosan katta hajmdagi ishlarni bajarishga mo'ljallangan bo'lib, ular yuqori unumdorligi bilan ajralib turadi. Zamonaviy traktorlarda uch nuqtali osma tizimning qo'llanilishi qo'shimcha jihozlarni tez va oson almashtirish imkonini yaratgan. Bu esa texnikadan foydalanish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Traktorlarning qo'shimcha jihozlari orasida gidravlik qurilmalar alohida o'rin tutadi. Gidravlik tizim bosim ostidagi suyuqlik yordamida ishlaydi va og'ir agregatlarni ko'tarish, tushirish hamda boshqarishni ta'minlaydi. Ayniqsa, frontal yuklagichlar, ekskavator moslamalari va ko'taruvchi platformalarda gidravlik tizimning ahamiyati juda katta. Ushbu tizim operator mehnatini yengillashtiradi va ish jarayonining aniqligini oshiradi. Gidravlik tizimdagi moy sifati va bosim darajasi jihozlarning to'g'ri ishlashiga bevosita ta'sir qiladi. Shu sababli gidravlik nasoslar, shlangalar va taqsimlagichlarning texnik holatini doimiy nazorat qilib borish talab etiladi.

Energiya uzatish tizimlari bilan bog'liq qo'shimcha jihozlar ham traktorlarning muhim funksional qismlaridan biri hisoblanadi. Quvvat olish vali orqali harakatga keluvchi agregatlar traktor dvigatelining mexanik energiyasidan foydalanadi. Masalan, yem maydalagichlar, o't o'rish mashinalari, presslash uskunalari va don maydalash moslamalari aynan quvvat olish vali yordamida ishlaydi. Ushbu tizimning afzalligi shundaki, qo'shimcha dvigatel talab qilinmaydi va bu yoqilg'i tejamkorligini ta'minlaydi. Shu bilan birga, quvvat uzatish mexanizmlarida xavfsizlik texnikasiga qat'iy amal qilish zarur, chunki yuqori aylanish tezligidagi vallarning noto'g'ri ishlatilishi baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin.



Chorvachilik sohasida ham traktorlarning qo‘shimcha jihozlari keng qo‘llaniladi. Yem tayyorlash, yem tashish, go‘ng chiqarish va silos bostirish kabi ishlarda turli agregatlardan foydalaniladi. Press-podborshiklar yordamida pichan va somon yig‘ilib, maxsus shaklda presslanadi. Bu esa yem-xashakni saqlash va tashishni ancha qulaylashtiradi. Yem aralashtirgich va maydalagich jihozlari chorva mollari uchun sifatli oziqa tayyorlashda muhim rol o‘ynaydi. Shuningdek, chorvachilik fermalarida tozalash ishlari uchun maxsus kurakli moslamalar ham traktorlarga ulanadi. Bu qurilmalar mehnat unumdorligini oshirish bilan birga, fermalarda sanitariya holatini yaxshilashga yordam beradi.

O‘rmon xo‘jaligi va bog‘dorchilikda ishlatiladigan qo‘shimcha jihozlar ham o‘ziga xos ahamiyatga ega. Daraxtlarni kesish, novdalarni maydalash, bog‘ oralari ishlovi va hosil yig‘ish jarayonlarida maxsus agregatlardan foydalaniladi. Ayniqsa, bog‘dorchilik traktorlari uchun ishlab chiqarilgan ixcham moslamalar tor joylarda samarali ishlash imkonini beradi. Meva bog‘larida purkagich agregatlari yordamida daraxtlarga himoya vositalari sepiladi, maxsus platformalar esa hosil yig‘ishda qo‘llanadi. Bu jihozlar bog‘dorchilikda qo‘l mehnatini kamaytirib, agrotexnik tadbirlarni sifatli amalga oshirish imkonini yaratadi.

Traktorlarning qo‘shimcha jihozlarini tanlashda texnik va iqtisodiy omillar muhim ahamiyat kasb etadi. Har bir agregat traktorning quvvatiga, tortish kuchiga va ish sharoitiga mos bo‘lishi kerak. Agar jihoz noto‘g‘ri tanlansa, texnika ortiqcha yuklama ostida ishlaydi va tez eskiradi. Shu sababli agregatlarni tanlashda dalaning maydoni, tuproq turi, ekin xususiyatlari va ishlab chiqarish hajmi hisobga olinadi. Bundan tashqari, jihozlarning yoqilg‘i sarfi, xizmat muddati va ta‘mirlash xarajatlari ham iqtisodiy samaradorlikka ta‘sir qiladi. Zamonaviy fermer xo‘jaliklarida aynan energiya tejamkor va ko‘p funksiyali agregatlardan foydalanishga alohida e‘tibor qaratilmoqda.

Xulosa qilib aytganda, traktorlarning qo‘shimcha jihozlari turli sohalarda ish unumdorligini oshirish va ishlab chiqarish jarayonlarini yengillashtirishda muhim ahamiyatga ega. Ular yordamida qishloq xo‘jaligi, qurilish va boshqa tarmoqlarda ko‘plab ishlar tez, sifatli va samarali bajariladi. Qo‘shimcha jihozlardan foydalanish texnikalarning imkoniyatlarini kengaytirib, mehnat xarajatlarini kamaytirishga xizmat qiladi.

Bugungi kunda zamonaviy texnologiyalar asosida ishlab chiqarilayotgan agregatlar ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bilan birga, resurslardan oqilona foydalanish imkonini ham yaratmoqda. Shu bilan birga, texnikalardan to‘g‘ri foydalanish, ularga muntazam texnik xizmat ko‘rsatish va xavfsizlik qoidalariga amal qilish muhim hisoblanadi. Kelajakda innovatsion va avtomatlashtirilgan qo‘shimcha jihozlarning yanada keng qo‘llanilishi turli tarmoqlarning rivojlanishiga katta hissa qo‘shadi. Shu sababli traktorlarning qo‘shimcha jihozlari zamonaviy texnika taraqqiyotining muhim tarkibiy qismlaridan biri bo‘lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdurahmonov A. Qishloq xo‘jaligi mashinalari va ulardan foydalanish. – Toshkent: O‘qituvchi, 2020. – 320 b.



Date: 18 May 2026

2. Jo'rayev Q., Karimov S. Traktorlar va avtomobillar tuzilishi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. – 286 b.
3. Xudoyberdiyev T. Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash asoslari. – Samarqand: Zarafshon, 2021. – 248 b.
4. Rasulov M. Traktorlarning texnik ekspluatatsiyasi. – Toshkent: Tafakkur, 2018. – 274 b.
5. Yuldashev B., Eshonqulov R. Zamonaviy qishloq xo'jaligi texnikalari. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2022. – 336 b.
6. Tojiyev N. Gidravlik tizimlar va ularning ishlashi. – Toshkent: Ilm ziyo, 2020. – 214 b.

