

UO‘T 634.1-13

**MEVALI DARAXT KO‘CHATLARINI O‘TQAZISHNI UZLUKSIZ AMALGA
OSHIRADIGAN MASHINA**

Akbarov I.A

(QXMITI)

Rustamov Z.O‘

(QXMITI),

Muqimov Z.A

(QXMITI)

Abdubannopov A.A

(FarPI)

Annotatsiya: *Maqolada mevali daraxt ko‘chatlarini o‘tqazishni uzluksiz amalga oshiradigan mashinaning tuzilishi, texnologik ish jarayoni va afzalliklari bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.*

Tayanch so‘zlar: *daraxt ko‘chatlarini o‘tqazadigan mashina, yassikeskich-chuquryumshatkich, egatochkich, diskli ko‘mgich, konussimon g‘altakmola zichlagich, uch yonli pona, tuproq deformatsiyasi.*

Аннотация. *В статье приведены сведения по устройству, технологическому процессу работы и преимуществам машины для непрерывной посадки саженцев фруктовых деревьев.*

Ключевые слова: *машина для посадки саженцев деревьев, плоскорез-глубококорыхлитель, бороздорез, дисковый засыпатель, конический каток-уплотнитель, трёхгранный клин, деформация почвы.*

Abstract. *The article provides information on the device, the technological process of work and the advantages of the machine for the continuous planting of seedlings of fruit trees.*

Keywords: *tree seedling planting machine, flat-cutter-deep-loosener, furrow cutter, disc-filler, conical roller-compactor, triangular wedge, soil deformation.*

Respublikamiz tabiiy iqlim sharoiti keng assortimentdagi o‘ta sifatli eksportbop bog‘dorchilik va uzumchilik mahsulotlarini yetishtirish uchun mosligi bilan ajralib turadi. Shu sababli, mamlakatimizda qishloq xo‘jaligining barcha sohalari kabi bog‘dorchilikni ham rivojlantirishga katta e‘tibor berilmoqda. Bundan tashqari O‘zbekistonda mevali bog‘lar barpo etish va ulardan yuqori hosil olishda energiya tejamkor, bir necha texnologik jarayonlarni agrotexnika talablariga mos ravishda amalga oshiradigan texnika vositalarini ishlab chiqarishga e‘tibor berilmoqda. 2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi

“ZAMONAVIY DUNYODA SUN’IY IDROKNING RIVOJLANISHI: YANGI DAVR MUAMMOLARI VA YANGI YECHIMLAR JURNALI”

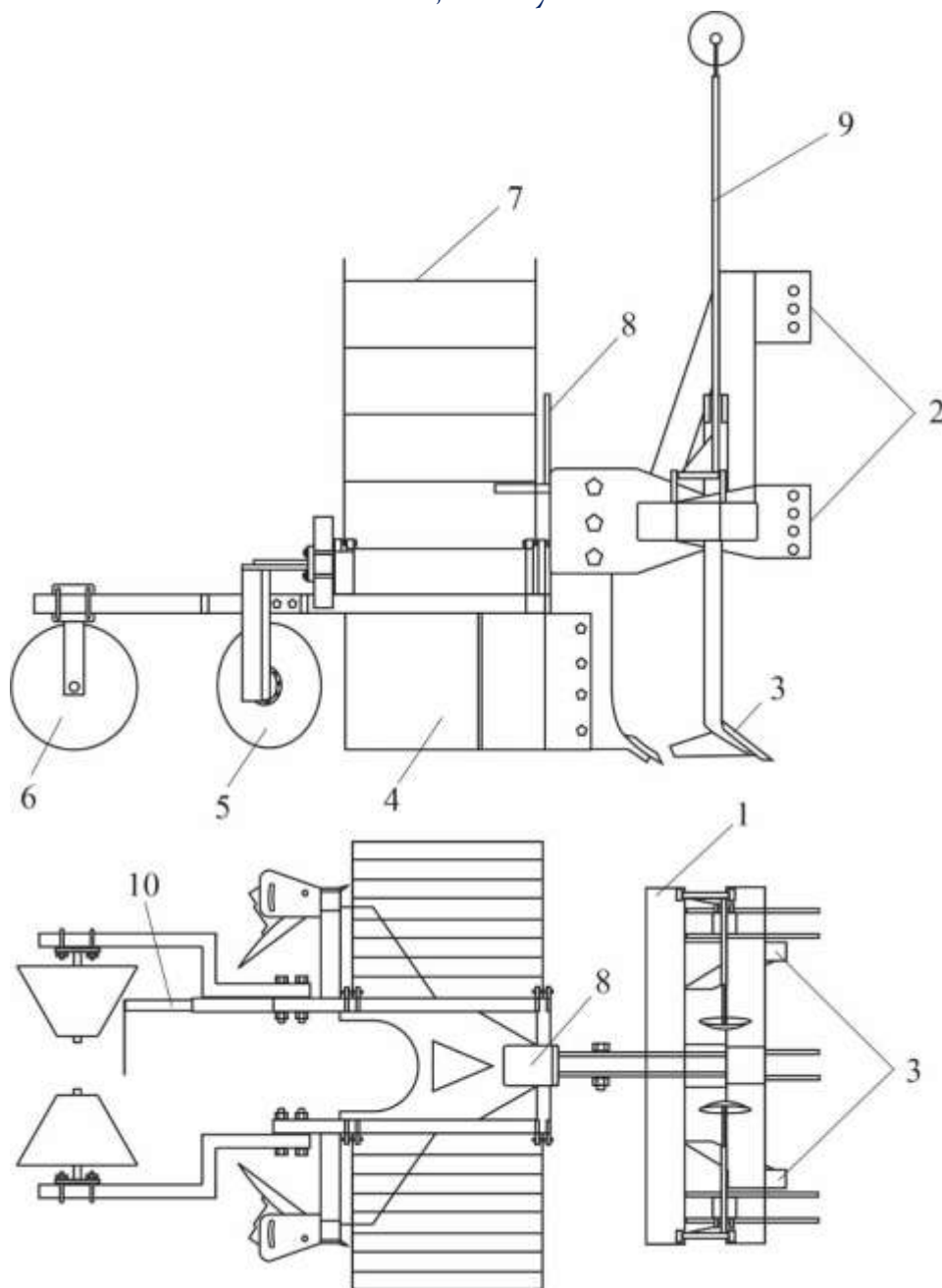
30-Mart, 2026-yil

O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida, jumladan “Agrosanoat korxonalarini xomashyo bilan ta’minlash va ishlab chiqarish hajmini 1,5 barobarga oshirish, sanoatbop mevasabzavot hajmini 3,4 mln.tonnaga yetkazish, qishloq xo‘jaligi uchun zarur bo‘lgan texnika va tirkamalar turlarini ishlab chiqarishni klaster usulida tashkil etish, ishlab chiqarish quvvatlaridan samarali foydalanish, mahalliyashtirish darajasini 50 foizga yetkazish, mashinasozlik mahsulotlari tannarxini o‘rtacha 20 foizga pasaytirish ustuvor vazifa qilib qo‘yilgan [1]. Ushbu qo‘yilgan vazifalarni amalga oshirish va bog‘dorchilikni qishloq xo‘jaligining serdaromad sohasiga aylantirish uchun unda bajariladigan hamma ishlarni mexanizatsiyalash talab etiladi. Bog‘dorchilikda ham har qanday ekinni parvarishlash texnologiyasidek, yerni ko‘chat ekishga tayyorlash, ko‘chat ekish, zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurash, hosilni yig‘ishtirish va mahsulotni saralash kabi ishlar bajariladi.

Hozirgi kunlarda respublikamizda ko‘chat ekishdan oldin tuproq 30-35 cm chuqurlikda haydaladi, chizellanadi va ketma-ket molalanadi. Shu jarayonlar to‘liq bajarilgandan so‘ng belgilangan joydan ko‘chat ekiladigan chuqurlar kovlanadi. Chuqurlar maxsus chuqur kovlaydigan agregatlar KYa-100, KNYu-100, KRK – 60 yoki qo‘lda 60x60x60 o‘lchamda kovlanadi. Ko‘chatlarni ko‘mish esa to‘liq qo‘l kuchi bilan bajariladi. Bu esa mehnat sarfi va boshqa sarflanadigan xarajatlarni yuqori bo‘lishiga olib keladi. Ushbu ta’kidlanganlardan kelib chiqqan holda QXMITda yangi bog‘larni barpo etishda qo‘llaniladigan hamda mevali daraxt ko‘chatlarini ekishni uzluksiz amalga oshiradigan mashina ishlab chiqildi hamda uning parametrlarini asoslash bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda [2].

Daraxt ko‘chatlarini o‘tqazadigan mashina rama 1, osish qurilmasi 2, yassikeskich-chuquryumshatkich 3, egatochkich 4, diskli ko‘mgich 5, konussimon g‘altakmola zichlagich 6, ko‘chat zahirasi uchun joy (bunker) 7, o‘rindiqlik 8, iztortkich 9 va ekran 10 lardan tashkil topgan (rasmga qaralsin).

Ish jarayonida daraxt ko‘chatlarini o‘tqazadigan mashina ko‘chat ekiladigan tuproqni chuqur yumshatadi, egat ochadi, u yerga tushirilgan ko‘chatni tuproq bilan ko‘madi va zichlaydi.



1-rama; 2-osish qurilmasi; 3-yassikeskich-chuquryumshatkich; 4-egatochkich; 5-diskli ko‘mgich; 6-konussimon g‘altakmola zichlagich; 7-ko‘chat zahirasi uchun joy (bunker); 8-o‘rindiq; 9-iztortkich; 10-ekran

Daraxt ko‘chatlarini o‘tqazadigan mashina

Yassikeskich-chuquryumshatkich ramada birinchi bo‘lib joylashgan ish organi bo‘lib, u iskana bilan jihozlangan hamda ishchi sirti o‘zidan keyin joylashgan egatochkich tomonga qaratilgan bir tomonlama uch yonli pona ko‘rinishida ishlangan. Yassikeskich-chuquryumshatkich 3 tuproqqa 40 cm chuqurlikkacha botib ishlaydi va ishchi sirti egatochkich tomoniga yo‘nalgan bir tomonlama uch yonli pona ko‘rinishida ishlanganligi sababli tuproqni egatochkich tomonga deformatsiyalaydi. Egatochkich 4 ham yerga 40 cm gacha botib ishlaydi. Natijada, u tuproq bo‘laklarini yassikeskich-chuquryumshatkich tomonidan yumshatilgan tomonga, ya’ni ikki chetga suradi va kengligi 40 cm gacha bo‘lgan

“ZAMONAVIY DUNYODA SUN’IY IDROKNING RIVOJLANISHI: YANGI DAVR MUAMMOLARI VA YANGI YECHIMLAR JURNALI”

30-Mart, 2026-yil

chuqur hosil qiladi. Buni amalga oshirish uchun egat ochkich oldinda joylashgan chuqur yumshatkichga qo‘zg‘almas mahkamlangan. Bu esa chuqur egatochkichning tuproqqa botishini yengillashtiradi. Egatochkichning yon devorlari bir-biriga nisbatan o‘tkir burchak ostida o‘rnatilgan bo‘lib, ularning orqasida ko‘chat sig‘adigan bo‘shliq hosil qilinadi. Hosil qilingan bo‘shliqqa tuproq tushib uni ko‘mib qo‘ymasligi uchun egatochkichning yon devorlari baland va uzun etib tayyorlangan. O‘rindiqlik 8 da o‘tirgan ishchi yurib ketayotgan (3,0-5,0 km/h) mashina belgilangan joyga yetib kelganida, bunker 7 ga to‘plab qo‘yilgan ko‘chatdan bittasini olib, uni ildiz tomonini egatochkich yon devorlari orasidagi bo‘shliqning tubiga qo‘yib, uni qisqa muddat ushlab turadi.

Egatochkich yon devorlarining oxiridan tabiiy ravishda to‘kilgan tuproq ko‘chat ildizlari ustiga tushadi va ularni ko‘ma boshlaydi. Egatochkichdan keyin o‘rnatilgan diskli ko‘mgichlar 5 esa qisman ko‘milgan ildiz ustiga tuproqni suradi va ko‘chatni to‘liq ko‘milishini ta‘minlaydi. Ekilgan ko‘chat ildizlari ko‘milgan tuproqda g‘ovaklar qolmasligi uchun ekilgan ko‘chatlarning ikki cheti konussimon g‘altakmolalar 6 yordamida agrotexnika talablari darajasida zichlanadi. Ekran 10 avval ekilgan ko‘chatga yetib kelgunga qadar ishchi bunker 7 dan navbatdagi ko‘chat donasini olishga ulguradi. Ko‘chat ekiladigan kelgusi joyda ham yuqorida ta‘kidlangan jarayon takrorlanadi.

Mashinaga kerakli uzunlikka keltirilgan o‘ng va chap iztortkichlar 9 o‘rnatilgan bo‘lib, ular dalaning ko‘chat ekilmagan tomonida tuproqni tirnab, iz qoldiradi. Ko‘chatlar qatorlari oralig‘i bir-biriga teng bo‘lishi uchun mashina keyingi yurishida iztortkich hosil qilgan iz ustidan yuradi.

Mashina yassikeskich-chuquryumshatkichi va egatochkichning tuproqqa botish chuqurligi, ya‘ni ko‘chatni ekilish chuqurligini rostlash osish qurilmasi 2 da ochilgan teshiklarda traktor tortqilarining holatini o‘zgartirish orqali amalga oshiriladi.

XULOSA

Mevali daraxt ko‘chatlarini o‘tqazadigan mashina yangi bog‘larni barpo etishda qo‘llanilganda ko‘chatlarning uzluksiz va mexanizatsiyalashgan holda ekilishi ta‘minlanadi. Bu ko‘chat ekishda foydalaniladigan xarajatlar hamda mehnat sarfini kamaytirish va ish unumini oshirish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28-yanvardagi «2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida» gi PF-60-son Farmoni.

2. Ergashev M.M., Akbarov I. A., Abdubannopov A.A., Muqimov Z.A. Mevali daraxt ko‘chatlarini ekishni uzluksiz amalga oshiradigan mashina // Yuqori samarali qishloq xo‘jalik mashinalarini yaratish va texnika vositalaridan foydalanish darajasini oshirishning innovatsion yechimlari: Xalqaro ilmiy-texnik konferensiyasi. – Gulbahor, 2023. – B. 143-146.