

KOMBINATSIYALASHGAN MASHINALARDA QO‘LLANILADIGAN TUPROQQA AG‘DARMSDAN ISHLOV BERADIGAN ISH ORGANLAR KONSTRUKSIYALARI TAHLILI

Keldiyorov Rafiq Normurodovich

“Umumtexnik fanlar” kafedrası stajyor-o‘qituvchisi

Xudoyberdiyev Sherzod Ziyodulla o‘g‘li

“Umumtexnik fanlar” kafedrası stajyor-o‘qituvchisi

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti

ANNOTATSIYA

Tuproqqa ag‘darmasdan ishlov berishda tuproq qatlami o‘zida namni yaxshi saqlaydi. Tuproqqa ag‘darmasdan ishlov berish AQSH, Kanada, Qozog‘iston, Rossiya Federatsiyasi va boshqa dunyo mamlakatlarida keng qo‘llanilmoqda.

Kalit so‘zlar: Tuproq, ag‘dargichsiz ishchi organ, plug, lemex, tuproq palaxsasi.

Ag‘darmasdan asosiy ishlov berish lozim bo‘lgan maydonlar havo harorati yuqori, tez-tez shamol esadigan, yog‘in miqdori kam bo‘lgan quruq cho‘l hududlarida joylashgan [1, 2]. Ushbu hududlarga asosiy ishlov berishda katta bo‘lakli tuproq palaxsalari hosil bo‘ladi.

A.N.Medovnikov, B.F.Tarassenko va S.A.Gorovoylar tomonidan ag‘dar-gichsiz universal plug ishlab chiqilgan [3]. Universal plug 35 sm chuqurlikda chizellash va undan yuqori chuqurlikda chuquryumshatish uchun mo‘ljallangan. Uning ish organi tutqichga berkitilgan yarim panjalardan iborat. Yarim panjalarga qiya pichoqlar berkitilgan. Uning asosiy kamchiligi ish jarayonida o‘simlik qoldiqlari bilan tiqilib qolishidir (1-rasm).

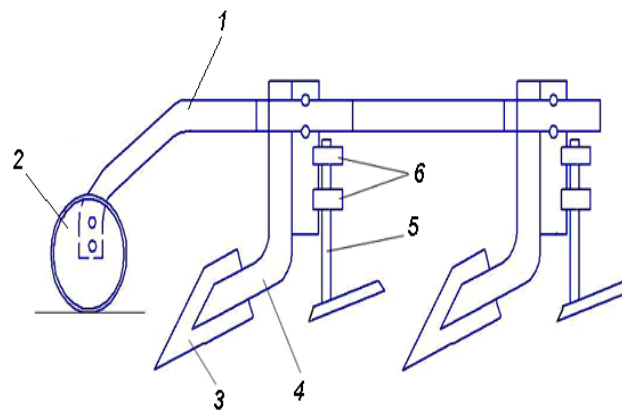


1 – rasm. Ag‘dargichsiz universal plug

Ushbu ishchi organning o'ziga xos xususiyati bu yarim panjalar 3 ga berkitilgan qiya pichoqlar 4. Yarim panjalar ham buklanishi va ochilishi mumkin. Bu ishchi organning asosiy kamchiliklari: voroshitellarni o'simlik qoldiqlari bilan tiqilib qolishi.

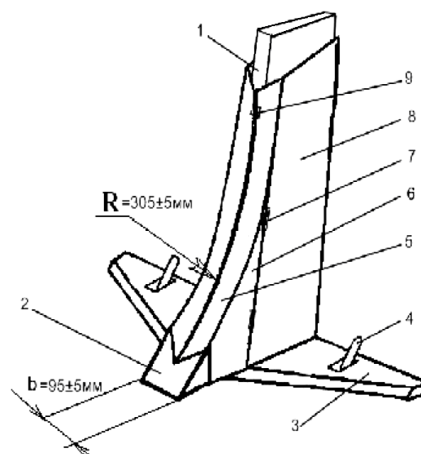
B.F.Tarasenko va boshqalar [3] tomonidan silindrsimon iskanali va aylanadigan panjali ag'dargichsiz ishchi organli ag'dargichsiz ishlov berish uchun universal plug taklif etilgan.

A.YE.Yerjanov mexanik tarkibi yengil bo'lgan tuproqlarda yassi pichoqni egat tubiga nisbatan maqbul o'rnatilish burchagini $12-18^\circ$ deb tavsiya qilgan. A.A.Plishkin va V.V.Trufanov mexanik tarkibi og'ir bo'lgan tuproqlarda bu burchakni $25-30^\circ$ deb taklif qilishgan.



2–rasm. Silindrsimon iskanali va aylanadigan panjali ag'dargichsiz ishchi organli ag'dargichsiz ishlov berish uchun universal plug sxemasi

1 – rama; 2 – tayanch g'ildirak; 3 – ag'dargichsiz ish organi, 4 – tutqich, 5 – aylanadigan panja, 6 – kronshteynlar

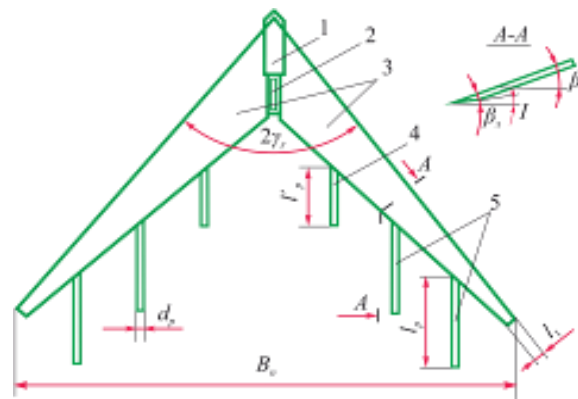


3–rasm. Universal plugning ag'dargichsiz ish organi sxemasi

1-tutqich; 2 - iskana; 3 - yarimpanja; 4 - yashirinadigan voroshitel (ag'dargich); 5 - naralnik; 6 - obtekatel; 7 - sharnirli osma; 8 - obtekatel-fiksator; 9 – naralnik fiksatori
Belorussiya qishloq xo'jaligi akademiyasi olimlari tomonidan tuproqqa ishlov

berish sifatini yaxshilash uchun prutoklar bilan jihozlangan yassi kesuvchi ish organ taklif etilgan (4-rasm). Ushbu ish organning panjasini orqa qirrasiga har xil uzunlikdagi qiya prutoklar o'rnatilgan.

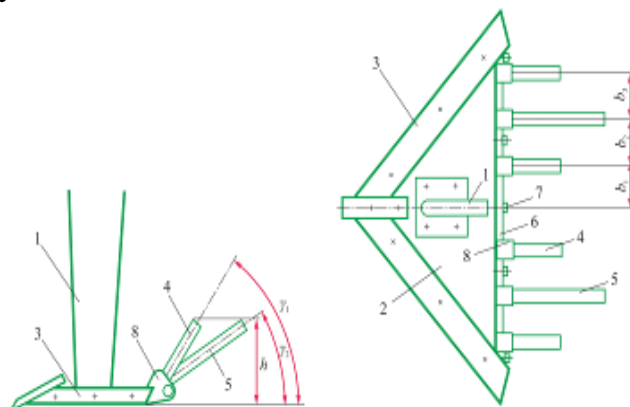
T.S.Malsev tomonidan tuproqqa ag'darmasdan ishlov berish uchun ag'dargichsiz plug korpusi taklif etilgan. U tuproqni 30 sm gacha ag'darmasdan yumshatadi [4]. Gorizontalk tekislikda lemex va vertikal tekislikda to'siq bilan kesilgan tuproq palaxsasi lemex va yo'naltirgich bo'yicha yuqoriga ko'tariladi, bo'laklanadi, yumshatiladi va ag'darmasdan ishlov beriladi.



4 – rasm. Ag'darmasdan yassi kesuvchi ish organ

1 – iskana; 2 – tutqich; 3 – ag'darmasdan tekis kesuvchi ish organ; 4 va 5 – prutoklar

Sank-Peterburg qishloq xo'jaligi instituti olimlari tomonidan [5] metall barmoqli panja taklif qilingan (5 - rasm). Ularning tadqiqotlariga ko'ra, ushbu panja yuqori darajada begona o'tlarni kesishni va 5-7 km/soat tezliklarda barqaror ishlov berish chuqurligini ta'minlaydi.



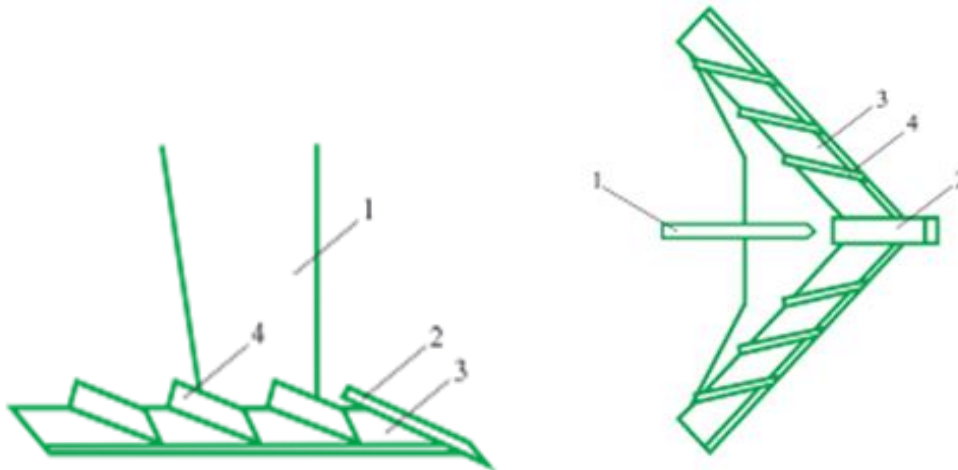
5 – rasm. Xivichli yassikeskich

1 – tutqich; 2 – kengaytirgich; 3 – lemex; 4 va 5 – barmoqlar; 6, 7 va 8 – kronshteynlar

Tuproqqa ishlov berishning sifat ko'rsatkichlarini yaxshilashning eng oddiy va maqbul usuli bu – tuproqni maydalash uchun qo'shimcha maydalash qurilmasining qo'llanishidir (6-rasm). Bunda tuproq palaxsasi maydalash qurilmasi ta'sirida siqiladi, eziladi va maydalanadi. Natijada, tuproqning maydalanish sifati oshadi. Ammo, ushbu qurilmaning kamchiligi tuproq palaxsasini siqish va maydalash uchun qo'shimcha ta'siri natijasida tortishga qarshiligi oshadi.

Tuproqqa ag'darib va ag'darmasdan ishlov berishda tuproqni siljitish uchun passiv, rotatsion va diskli ish organlar keng qo'llaniladi.

Mexanik tarkibi og'ir, ishlov berilmagan, yovvoyi o'simlik ildizlari ko'p bo'lgan tuproqlarga ishlov berishda kesik sferik disklardan foydalanilganda o'simlik ildizlari kesiladi va tuproqni maydalanish darajasi ortadi. Bundan tashqari, namligi 15-18% dan oshmagan tuproqqa ishlov berishda katta kesaklar hosil bo'lmaydi, passiv ish organlarga nisbatan tortishga qarshiligi kam bo'ladi [6].



6 – rasm. Lemexi maydalagich bilan jihozlangan yassikeskich-chuquryumshatkichning panjasi

1 – tutqich; 2 – iskana; 3 – lemex; 4 – maydalagich pichog'i

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. Mamatov F.M., Ravshanov H.A. Eroziyaga qarshi tuproqqa ishlov berish texnologiyalari va texnik vositalari/ Risola. –Qarshi:”Nasaf”, 2006.–60 b.
2. Свечников П.Г. Обоснование параметров плоскорежущей лапы с переменным углом резания для глубокого рыхления почвы: Дис. ... кан. техн. наук. – Челябинск: 1984. – 188 с.
3. Медовников А.Н., Тарасенко Б.Ф., Горовой С.А. Экспериментальные и теоретические исследования работы рабочих органов универсального безотвального корпуса// Научный журнал КубГАУ, – Кубань, 2010. – №61 (07). – С. 32.
4. Мальцев Т.С. Вопросы земледелия. Изд. 2-е перераб. и доп. Москва: «Колос», 1971, – 292 с.
5. А.С. 1598893. Рабочий орган для безотвальной обработки почвы и узлы крепления его рабочих элементов/ Гусинцев Ф.Г., Яроцкий Я.У. // Б.И.– 1990. –№38.
6. Shoumarova M.SH., Abdullayev T.A. Qishloq xo‘jalik mashinalari/ Darslik. – Toshkent: “O‘qituvchi”, 2002. – 424 b.