

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISLIK-PEDAGOGIKA INSTITUTI

MEXANIKA FAKUL'TETI

Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish

kafedrasi

34-KXM-07 gurux talabasi

Sharipov A'lamxon Alixonovich

DIPLOM LOYIHASI

Mavzu: Bedapoyalarni xaydash uchun plug konstruktsiyasini
takomillashtirish

NAMANGAN 2011 yil

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISLIK-PEDAGOGIKA INSTITUTI

MEXANIKA FAKUL TETI

Mexanika fakul teti dekani
_____ dots.Sh.Sh.Kenjaboev
«_____» _____ 2011 yil

Himoyaga ruxsat etilsin:
“Qishloq xo'jaligini mexanizatsiya-
lashtirish” kafedrasi mudiri
_____ dots.A.A.Nasritdinov
«_____» _____ 2011 yil

Bakalavr darajasini olish uchun

DIPLOM LOYIXASI

Mavzu: Bedapoyalarni xaydash uchun plug konstruktsiyasini
takomillashtirish

Diplom loyihasini bajardi:

5630100-Qishloq ho'jaligini
mexanizatsiyalashtirish ta'lim
yo'nalishining 4-kurs talabasi

A.Saripov

Diplom loyixasi rahbari:

dots.A.Nasritdinov

Maslahatchi:

k.o'qit. Sh.Mamadaliev

Namangan – 2011 yil

MUNDARIJA

KIRISH

1.Umumiy qism	6
1.1Kosonsoy tuman MTP tarixi	8
1.2Mavzuni asoslash.....	8
1.3Tuproqni texnologik xossalari	10
1.4Texnologik operatsiyalar , jarayon lar va tuproqqa ishlov berish tizimlari.....	12
1.5Shudgorlash turlari.....	14
1.6Pluglarga qo`yiladigan agrotexnik talablar	14
2.Texnologik qisim.....	15
2.1Pluglarni tasniflanishi.....	15
2.2Lemixli puluglarning umumiy tuzilishi va ishjarayonlari.....	16
2.3Plug pichoqlar	16
2.4Osma pluglardan foydalanish.....	18
2.5Maxsus pluglar.....	19
2.6Takomillashgan plunging tuzilishi.....	21
3.Konstruktorlik qism.....	24
4.Iqtisodiy qism.....	30
5.Hayot faoliyati xafsizligi.....	35

Referat

Ushbu diplom loyhasi Bedapoyalarni haydash uchun plug konstruksiyasini takomillashtirishga qaratilgan .

Diplom loyhasi bo`lim varoq , rasm , jadvallardan iborat .

Tushuntiruv qismi va grafik qismida diplom loyhasining asosiy mazmuni yoritilgan .

Diplom loyhasida mavjud plug korpusi yoniga ildiz o`tlarni maydalab qirquvchi pichoqlar o`rnatilgan , ildiz o`tlarni maydaroq qirqish uchun pichoqlar ikkita bo`lib , ular har – xil chuqurlikda o`rnatiladi.

Haydov jarayonida pichoqlar o`tlarni qirqib maydalab haydov chuqurligiga tashlab ketadi. Haydov korpuslari bilan ko`milgan o`tlar kelgusi yilgacha ko`milib chirib ketadi .Shu bilan birga dalalarni o`tlardan tozalashga sarflanadigan xarajatlar kamayadi .Bu esa paxtani tannarxini pasaytirib hosildorligini oshishiga olib keladi.

Kirish

Agrar sektorning yuksalishi O'zbekiston iqtisodiyoti rivojlanishining asosiy omilli va manbai hisoblanadi. Agrar sohaga mamlakat yalpi mahsulotlarining chorak qismi to'g'ri keladi va bu soha bilan ishlab chiqarish va intellektual salohiyatining yarmidan ortiqrog'i bevosita aloqador .

Shuning uchun qishloq xo'jaligini rivojlantirish hozirgi davrning o'ta muhim vazifasidir .

Bu esa ko'p ukkladli qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini hisobga olgan holda uning moddiy texnika bazasini mustaxkamlash bilan bog'liq .Qishloq xo'jaligida mashinalarni qo'llash mehnat unumdorligini oshiradi , barcha ishlarni qat'iy rioya qilgan holda eng maqbul muddatlarda bajarishga imkon beradi .Bu provardida mehnat va xarajatlar sarfini kamaytirishga olib keladi .

Bu esa ayniqsa katta mehnat va kuch talab etadigan haydov jarayonida ko'rinadi . G'1.2G'

Prezidentimiz I.A.Karimov takidlaganidek bizni boqadigan manashu yer , manashu tuproq.Uning unumdorligini oshirish va undan oqilona foydalanish uchun yerga ishlov berishning maqbul tizimlarini va tuproqqa ishlov beradigan mashinalarning maqbul ishchi qisimlarini yaratishdan iborat .G'4G'

Diplom loyihasi mavzusining dolzarbligi. Tuproqni ekishga tayyorlash ishlarini kompleks mexanizatsiyalashtirishga erishish uchun paxta maydonlariga ishlaydigan agregatlarini takomillashtirish , ularning yangi nusxalarini yaratish yaxshi va sifatli paxta hosilini olishning garovidir.

Shuning uchun ham ko'p yillik o'simliklar ekilgan (beda) dalalarni haydashda mavjud pluglar bilan amalgam oshirilganda , o'simlik ildizlari haydov chuqurligiga yaxshi ko'milmasdan , erta bahorda dalani tozalash uchun katta ekspulutatsion sarflarni amalga oshirishga to'g'ri keladi .

Yuqoridagilardan kelib chiqib , ushbu diplom loyihasida mavjud ikki yarusli plug korpusini takomillashtirdik unda mavjud plug korpusi yoniga ildiz o'tlarni maydalab qirquvchi pichoqlar o'rnatilgan .Haydov jarayonida pichoqlar o'tlarni qirqib maydalab haydov chuqurligiga tashlab ketadi .

Haydov korpuslari bilan ko'milgan o'tlar kelgusi yilgacha chirib ketadi .Shu bilan birga barcha dalalarni o'tlardan tozalashga sarflanadigan xarajatlar kamayadi.

Bundan ko'rinib turibdiki taklif etilyotgan ishlanmani qo'l mehnati kamayib hosildorlik oshadi , bu esa diploma loyhasini dolzarbligidan dalolat beradi .

Diplom loyihasining maqsadi. Ko'p yillik o'simliklar ekilgan dalalarni haydash uchun plug korpuslari yoniga ikki xil balanglikda gorizontal pichoqlar o'rnatilishi natijasida o'simlik ekilgan dalalarni sifatli haydalishini ta'minlanadi.

Amaliy ahamiyati. Takomillashgan ikki yarusli pluglar bilan haydalgan ko'p yillik o'simlik ildizlari 5-7 sm uzunligida qirqilishi ta'minlanadi . Bundan tashqari qo'l mehnatini kamiyishi hisobiga eksputatson xarajatlar kamayib , o'simlik ildizlari haydov chuqurligiga ko'milishi ta'minlanadi yoki texnologik jarayonni sifatli bajarilshi ta'minlanadi.

Diplom loyihasining tuzilishi va hajmi . Diplom loyihasining tuzilishi , kirish, umumiy qism, texnologik qism, konstruktorlik qismi , iqtisodiy qismi , hayot faoliyati havsizligi , atrof - muhit muhofazasi , xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat rasm ro'yxatidan tashkil topgan .

1.Umumiy qism

1.1Kosonsoy tuman mashina traktor parkining tarixi .

Namangan viloyati Kosonsoy tumani 1936- yilda ko`pchili shaxslar tashabbusi bilan mashina traktor stansiyasi tashkil topgan .So`ngra 1954-yilda turli sabablarga ko`ra mashina traktor stansiyasi,Uz mash servis tashkilotiga aylantirildi 1956-yilda Uz mash servis esa Uz selxoz texnikaga aylantirildi.Bu tashkilot 1992-yilga kelib Dexqon mash servisga aylantirildi . 1996-yilga kelib V.Boyboyev boshchiligida Dexqon mash servis nigizida Kosonsoy Mashina traktor parki tashkil etildi.Mashina traktor parkiga V.Boyboyev rais qilib tayinlandi.O`sha davrda Mashina traktor parkida 270 dan ortiq ishchi va hodimlar o`z o`z ish va faoliyatlarini olib borishgan . V.Boyboyevdan keyin Mashina traktor parkida bir qator shaxslar raislik qilishi va 2010-yilda avgust oyida L.Umarov rais qilib tayinlandi va u hozir ham raislik qilmoqda. Kosonsoy mashina traktor parki hozirgi kunda 100 tadan ortiq fermer xo`jaliklariga xizmat ko`rsatib kelmoqda .Mashina traktor parki fermerlar bilan 13 ming gektar yerga haydov va donni yig`ib olish uchun shartnoma tuzgan .Bulardan 5 ming gektar paxta va 8 ming gektar g`alla maydonlaridir .

Kosonsoy tuman mashina traktor parkida tasarrufida 14 ta kombayinlar , 9 ta magnum traktorlari 1 ta kamaz , 3ta gaz – 53 , 14 ta haydov traktorlar va 4 ta chopiq kultivatorlari xizmat ko`rsatmoqda.

Mashina traktor parki fermer xo`jaliklarining xususiy texnika va agregatlarini remont qilish ishlari haqida shartnoma asosida ishlaydi .

Mashina traktor parkining iqtisodiy o`ishi 2006 – yilda 533- milion , 2007-yilda 545 milion , 2008- yilda 560 milion , 2009-yilda 567 milion , 2010-yilda 580milion so`m o`sish bilan o`sib bormoqda .

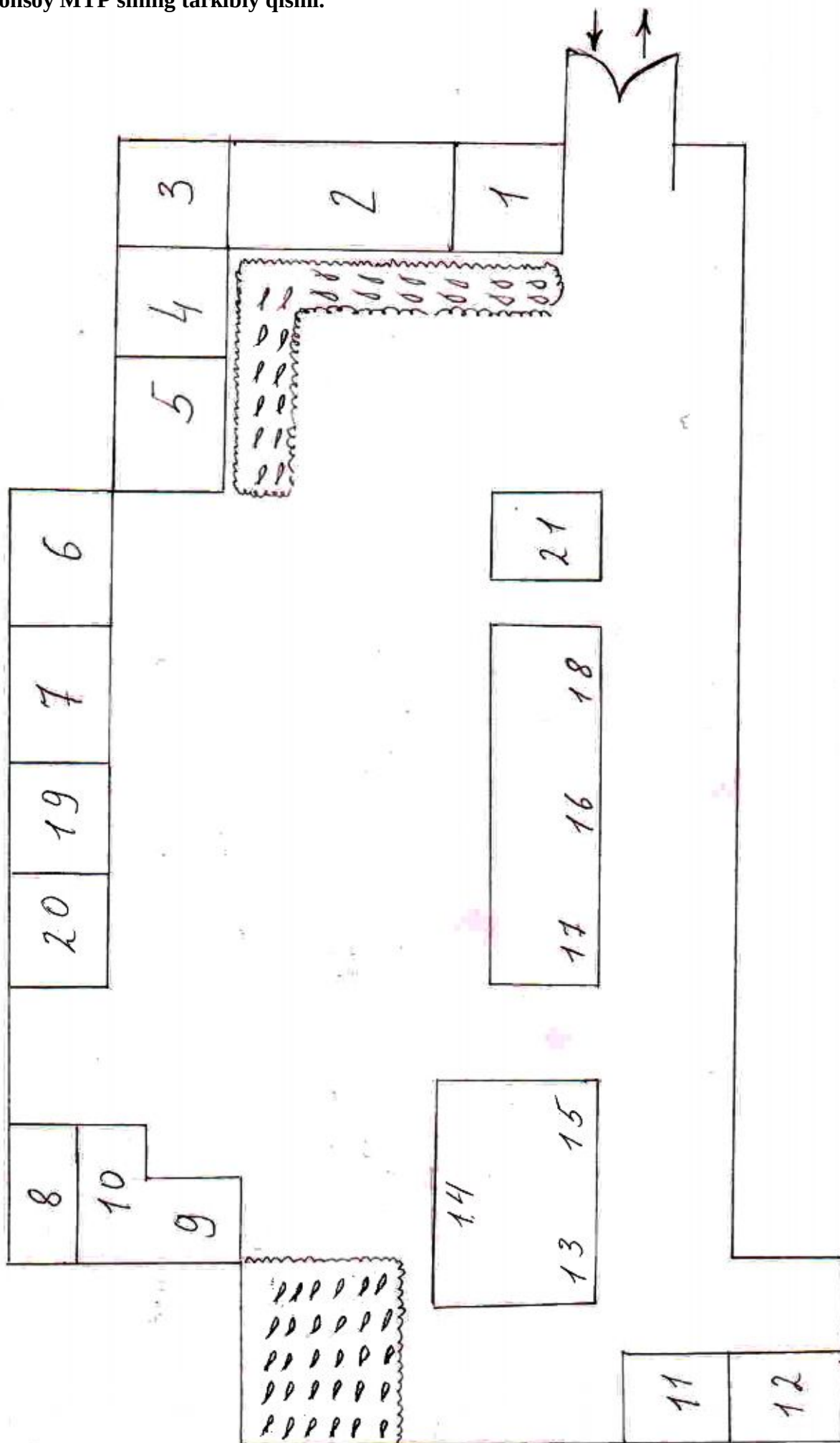
2011 – yilda mashina traktor parki 590 milonga iqtisodiy o`sish mo`ljallanmoqda.

1.1 –Jadval.

Kosonsoy MTP si hududidagi fermer xo`jaliklarining 2011 – yil hosili uchun ekin yerlari to`g`risida ma`lumot.

№	Fermer xo`jaliklari nomi	Maydoni .gektar	G`alla .gektar	Paxta .gektar
1	Akmaljon Mamajonov	87.3	42	37
2	Islomjon Husanov	51.4	30	20
3	Abduvohid hosilot	92	41	50
4	Ziyokor oltin diyor	49.4	27	22
5	Dilshod Guljaxon	92.6	55	37
6	Aylanma uzunarig`i	87.7	40	47
7	Tolachi G`allakor	142.3	75	66
8	Ulug`chinor Shabboda	80	50	30
9	Amonxon	88	46	40
10	Kosonsoy shirin bulog`i	18.5	10	5
11	Uzvatilloxon hoji	48.5	22	25
12	Kambarsada	29.1	15	12
13	Shurchak ne`mati	47.5	28	19
14	Isparonsoy kelajagi	60	45	15
15	Islom ota	100	58	41
16	Nihol	35	17	17
17	Toshkent	20		20
18	Rayxon	79	48	30
19	Gandumi dukortepa	73	26	44
20	Alp jamol saxovati	57	28	28
21	Zarib	27	19	7

Kosonsoy tuman MTP sining bosh rejasini



- 1.Qoravulxona
- 2.Ma`muriy bino
- 3.Ombor
- 4.Import texnik xizmati ko`rsatish sexi
- 5.STO – MTP
- 6.Ombor
- 7.Import texnikalarini saqlash joyi
- 8.Hojatxona
- 9.Ayvon
- 10.Molxona
- 11.Hojatxona
- 12.Nam .Yoqilg`i apparatlari zavodi.
- 13.Temirchilik tsexi
- 14.Molxona
- 15.Payvandlash tsexi
- 16.STO – MTP
- 17.Elektrik
- 18.Avt.tex .xiz.ko`rsatish joyi
- 19MTP chozr. xo`ja.avtotrans idoralari
- 20.YMM omborxonasi
- 21.Dam olish xonasi.

1.2 Mavzuni asoslash

Tuproqqa mexanik ishlov berishning asosiy maqsadi - madaniy o`simliklarni o`sishi va rivojlanishi uchun eng qulay sharoitlar yaratish va tuproq unumdorligini oshirishdan iborat .

Paxtachilik mintaqasida ishlatiladigan ikki yarusli va aylanma pluglar bilan ko`p yillik o`simlik ekilgan dalalarni haydalganda , o`simlik ildizlari yaxshi ko`milmasdan , haydov chuqurligiga tushmay , haydov zonasida qoladi , natijada erta bahorda dalani tozalash uchun juda katta eksplutatsiya sarf qilishga to`g`ri keladi. Bundan tashqari mavjud pluglar bilan haydalganda sifatli shudgorlashni amalga oshirib bo`lmaydi .

Yuqoridagilardan kelib chiqib diplom loyihasida ikki yarusli plug korpuslari yoniga ikki xil balandlikda gorizontal pichoqlar o`rnatiladi . Ishlash jarayonida pastki va yuqori yarus pichoqlari ko`p yillik o`simlik ildizlarini 5-7 sm uzunlikda qirqib , haydov chuqurligiga tashlab ketadi . Natijada erta bahorgacha o`simlik ildizlari chirib ketadi .Bu esa katta eksplutatsion sarflarni kamaytiradi .Bulardan ko`rinib turibdiki, diplom loyihasi o`ta dolzarb muammoni yechimiga qaratilgan .

1.3 Tuproqning texnologik xossalari.

Tuproqqa mexanik ishlov berish jarayonida namoyon bo`ladigan va texnologik jarayon qonuniyati hamda uni kechish jarayonida jiddiy ta`sir ko`rsatadigan xossalar tuproqning texnologik xossalriga ko`radi. shunday ekan ,tuproqning texnologik xossalriga uni har -xil turdagi deformatsiyalarga qarshiligini, ishchi organlar yuzasiga ishqalanishini va ichki ishqalanishini, yopishqoqligini, bog`liqligini , elastikligini, qayishqoqligini va abraziv xususiyatlarini kiritish mumkin.

Har xil turdagi deformatsiyalarga qarshiligi.Tuproqqa mexanik ishlov berishda quvvat sarfini kamaytirish yo`llari usullarini ishlab chiqish uchun uning har xil turdagi kuchlanishlarga mustaxkamlik chegarisini bilish kerak.Shuni qayt qilish kerakki , strukturasi buzilmagan tuproqning har - xil turdagi kuchlanishlarga mustaxkamlik chegarasini aniqlash kerak.. Tekshirishlar natijasida eng kam mahkamlik chegarasi cho`zilishda , o`rtachasi –siljishda va buralishda eng katta mahkamlik chegarasi esa siqilishda kuzatilgan .

Shuning uchun cho`zilish deformatsiyasi yordamida ayrim strukturali agregatlarni orasidagi bog`liqlikni parchalash yo`li bilan minimal quvvat sarf qilib tuproqni yumshatishga erishish mumkin . Hozirgi vaqtda tuproqqa ishlov berish samarasini oshirishning quyidagi usullarini keltirish mumkin :

Eng kam quvvatli sig`im cho`zilish deformatsiyasini qo`llashi har xil tomonga yo`nalgan deformatsiyalar bilan tuproqqa ta`sir qilishi ;

Eng zaif zveno usullari qo'llash .

Yuqoridagi prinsiplarga asoslangan tuproqqa ishlov berish mashinalari va qurollarining ishchi organlarini yaratish ma'lum bir texnologik qiyinchiliklar bilan bog'liq . Ammo bu prinsiplar asosida ishlaydigan ishchi organlarni yaratishda ma'lum bir muvaffaqiyatlar ham bor .Bularga tuproqni asosan cho'zilish deformatsiyasi bilan parchalaydigan "Parapilan"tipidagi ishchi organni tuproqqa har xil yo'nalishdagi deformatsiyalar bilan ta'sir qiladigan tutqichi oldida diskli pichoq o'rnatilgan chuqur yumshatkichni, yumshatgich tutgich va freza kombinatsiyasidan iborat mashinani "eng zaif zveno " asosida ishlaydigan tebranuvchi ishchi organli mashinalarni ko'rsatish mumkin.

Ezishga qarshilik. Tuproqqa ishlov berish mashinalari va qurollarining ko'pchilik ishchi organlari hamda energetik tashuvchi va ishchi mashinalarining har-xil tayanch yuzalari tuproq bilan o'zaro ta'sirida bo'lganda uni ezadi .Shuning uchun tuproqning ezishga qarshiligi faqat tuproqqa ishlov berish mashinalariningina emas , balki boshqa bir qator qishloq xo'jalik mashinalarining ham ish sharoitini baholash uchun eng asosiy tavsiflardan biri hisoblanadi .

Tuproqning ezishga qarshiligi ko'rsatkichini niqlash uchun har-xil turdagi quydagi o'lchash ustunlari qo'llaniladi: zarba ta'sirli, statik yuklamali , majburiy siljувchi devormtorli .Oddiy va qulay bo'lgani uchun majburiy siljувchi devarmatorli o'lchash asbobi eng ko'p qo'llaniladi.Tuproqning ezishga qarshiligi ko'rsatkichi tuproqni o'rtacha qattiqligi hisoblanadi, uni aniqlash uchun qo'llaniladigan o'lchash uskunasi esa qattiqlik o'lchagich deb ataladi.

Ishqalanish koefitsienti doimiy kattlik emas .U ko'p omillarga , asosan tuproqning mexanik tarkibi va namligiga bog'liq .Soz tuproqning ishqalanish koefitsienti qumnikidan tahminan 2 – marta katta .Bu shunday izohlanadiki, kam bog'langan qumli tuproqlarga ayrim qum zarralari sirpanmaydi, balki ishqalanish yuzasi buyicha dumalaydi , shu boisdan ularning harakatlanishiga qarshilik va ishqalanish koefitsienti kichik bo'ladi, ishqalanish koefitsientiga tuproqning namligi ko'proq ta'sir ko'rsatadi. Odam 8...10 foizgacha namlikda bo'lgan "haqiqiy" ishqalanish yuz beradi va ishqalanish koefitsienti f tuproq namligiga bog'liq bo'lmaydi.Namlikni keyingi oshishi bilan ishqalanish koefitsientini o'sishi tuproq zarrlarini metall yuzasiga molekulyar tortish kuchlarini paydo bo'lishi bilan izohlanadi , uning qiymati tuproq namligini 8...10 dan 30....45 foizgacha ortishi bilan kattalashadi .Taxminiy hisoblar uchun , ya'ni namlikni va mexanik hisobga olmganda , f q 0.5 va $yq26^{\circ} - 30^{\circ}$ deb qabul qilinadi .Tuproqning firiksion xossalari unga mexanik ishlov berishning jarayoniga katta ta'sir ko'rsatadi : mexanik ishlov berish mashinalari va qurollari ishchi yuzalari bo'yicha tuproqni ishqalanishi bilan bog'liq bo'lgan zararli qarshilikni yengish uchun quvvatining 30 dan 50 foigacha.

Tuproqning yopishqoqligi – bu uning zarrlarini har-xil jisimlarga yopishish hamda yelimlanish qobiliyatidir .U ikki tamonlama : tuproq mashinalarinning ishchi organlari yuzasi bo'yicha sirpanganda va n bilan aloqada bo'lgan qattiq jismlarini undan ajratilganda qarshilik sifatida namoyon bo'ladi .

Yopishish tufayli sirpanishga qarshilik quydagi formula orqali aniqlanadi : **$T_{y0}q P.SQPNS$**

bu yerda P_n – normal bosim bo'lmaganda solishtirma yopishishning urunma kuchlari koefitsienti , P_a : P – normal bosim tamonidan yuzaga keltiriladigan solishtirma yopishishning urunma kuchlari koefitsienti , $1G'm^2$: S - ko'rinadigan aloqadiga yuza, m^2 : N - normal bosim kuchi , H .

Tuproqning plastikligi – uni tashqi kuch ta'sirida deformatsiyalanish va bu deformatsiyani kuch olinganda keyin saqlash xususiyati.Plastiklik ,asosan tuproqni mexanik tarkibiga va namligiga bog'liq bo'lib , plastiklik soni bilan tavsiflandi. **$W_Nq W_m - W_P$**

Bu yerda W_m plastiklikning yuqori chegarasi, ya'ni tuproqni juda kichik chayqalishda yoyilib ketish namligi, W_P – plastikni pastki chegarasi , ya'ni diametri 3mm bo'lgan tayoqchilikka aylantirilgan tuproqni uvalana boshlanishdagi namligi . Qum plastik emas , boshqa mexanik tarkibidagi tuproqlarning plastiklik soni esa quydagicha: soz tuproqniki 17 dan katta ; qumoq tuproqniki- 7 dan katta va 17gacha qumli tuproqniki 1....7. Tuproqni elastikligi deb uni tashqi kuch olingandan keyin o'zining shaklini tiklash xususiyati tushuniladi. Tuproqning elastikligi asosan uning mexanik tarkibiga, namligiga va chidamliligiga bog'liq. Tuproqning elastiklik deformatsiyasini nisbiy miqdori 30dan 80 gacha o'zgarib turishi mumkin. Elastiklikni plastiklikka qarshi qo'yadilar.

Tuproqning qovushqoqligi –uni faqat yuklama funksiyasida emas, balki vaqt funksiyasida ham sekin deformatsiyalanish xususiyati .Shunday qilib , qovushqoq tuproqning deformatsiyasi faqat yuklamaga emas , balki uning ta'sir muddatiga ham bog'liq . Yuklamaning ta'sir muddati qancha ko'p bo'lsa deformatsiya shuncha katta bo'ladi .Tuproqning qovushqoqligi uni tashkil qiladigan

fazalarini o'zaro siljish hodisasiga bog'liq .Masalan ; traktor botqoqli tuproqda qancha sekin harakatlansa , uning g'ildiragining o'zi shuncha chuqur bo'ladi va aksincha .

Mo'rtlik odatda qovushqoqlikka teskari qo'yiladi .Mo'rt jismlarning maxkamlik chegarasi elastik chegarasidan oshmaydi yoki unga teng bo'ladi shunday qilib , mo'rt jisimda plastik deformatsiyalar bo'lmaydi. Masalan og'ir mexanik tarkibli juda quruq tuproqlar mo'rt bo'lib, qoladi ya'ni ular amalda chuqur qoldiq deformatsiyalarsiz parchalanadi .

Faqat ayrim hollarda tuproq yuqoridi ko'rsatilgan xossalarning birga ega bo'lishi mumkin, ya'ni faqat elastiklikka yoki plastiklikka va hakoza.

Umumiy holda tuproq elastik – qovushqoq plastik jism .Ammo tuproqning u yoki bu parametrlarini o'zgarishi bilan uni u yoki bu fundamental xossalari nisbatini o'zgarishi yoki yo'qolishi yuz beradi. Masalan , namlik juda kamayganda tuproq qovushqoqlik xossasini yo'qotishi va mo'rtlik xossasiga ega bo'lishi mumkin .Chimlilik va uni tuproqning texnologik xossalariga ta'siri. Bo'z va tashlab qo'yilgan yerlar, qurutilgan botqoqlar, yaylovlar, ko'p yillik o'tlar ekilgan dalalarning tuproqlarida o'simliklarni ildizlari mavjud bo'ladi . Yirik ildizlar palaxsasining yuqori qismini 6.....8 dan 16.....18 sm gacha qatlamda zich joylashgan bo'lib, uning pastki qismiga esa, odatda , faqat ingichka mayda ildizchalar joylashgan . Bunday hollarda tuproq palaxsasi o'zining texnologik xossalari bilan keskin farq qiladigan ikkita qatlamga ajraladi. Masalan, yuqori chimli qatlam ko'proq o'zini elastik sifatida namoyon qiladi. Shu vaqtda pastki qatlam plastiklikka ega bo'ladi, bazida esa uni sochiluvchi material sifatida o'rganish mumkin .Aniqlanishicha, masalan ,chimli tuproqning mahkamlik chegarasi u bilan bir xil mexanik tarkibidagi va namlikdagi eskidan haydashib keladigan yerlarning tuprog'i mahkamlik chegarasidan 3 marta ortiq .

Shunday qilib , chimlik tuproqning texnologik xossalariga juda katta ta'sir ko'rsatadi . Shuning uchun tuproq mexanik ishlov berish obe'kti sifatida tavsiflanganda uni , albatta , hisobga olish kerak. Chimlilikning tavsifi sifatida haydov qatlamdagi chim qatlamining qalinligi, chimning bog'liqligi va chimlilik darajasi qabul qilingan.

O'simliklarni tarkibiga va ularning o'sishi vaqtiga qarab chim qatlamining qalinligi 6 dan 18 smgacha bo'lishi mumkin . Chimning bog'liqligi uni uzilishga tekshirish yo'li bilan aniqlanadi . Chimning bog'liqligi deb uzlish yuz bergandagi kuchni namunani ko'ndalang kesim yuzasiga nisbati , ya'ni maksimal kuchlanish yoki uzulishga mahkamlik chegarasi tushuniladi.

Haydov qatlamining chimlilik darajasini aniqlash uchun uni chuqurligi buyicha tuproq namunasini olinadi va undan o'simliklarni yer osti qismlari ajratiladi.Tupoqdan ajratilgan ildizlar yuviladi, havo – chuqur holatgacha quritiladi va og'irligi o'lchanadi.

O'simliklarning yer osti qismlari massasini namuna hajmiga nisbati palaxsaning chililigining Ma'lumotlarga ko'ra tupoqlarni o'rtacha chimlilik darajasi quyidagicha: o'zlashtirilmagan yerlarda 18....30 gg' dm, tashlandiq yerlarda 24gg'dm gacha ,ikki yil foydalanilgan bedapoyalarda 4,5.....8gg'dm .

Abrazivli – tuproqqa ishlov berish mashinalari va qurollarining deyilishda namoyon bo'ladi va asosan, tuproqning mexanik tarkibiga bog'liq .

Masalan , bir gektar yer shudgor qilinganda lemezning yeyilishi: soz va qumoq tuproqlarda ikki dan 30gr gacha: kam toshli qumoq va qum tuproqlarda 30dan 100gr gacha , ko'p toshli qum tuproqlarda 100 dan 450gacha tashkil qilishini aniqlangan .

Shunday qilib tuproq abrazivligning umumiy kriteriyasi deb unmdagi fizik qumning miqdorining hisoblasa bo'ladi . Qum tuproqlarning yuqori abrazivligi ular tarkibidagi tuproqning hosil qiladigan minerallardan eng qattig'i kverts ko'pligi bilan tushuntiriladi.

1.4 Teznologik operatsiyalar, jarayonlar va tuproqqa ishlov berish tizimlari .

Texnologik operatsiyalar.Tuproqqa ishlov berishning asosiy maqsadiga quyidagi texnologik operatsiyalarni bajarish yo'li bilan erishiladi .

Ag'darish tuproq ning yuqori va pastki qatlamlarini o'zaro joylashtirishini o'zgartirish . bunda o'simlik qoldiqlari, chimlar , begona o'tlar chuqur ko'miladi va ular mikroorganizmlar ta'sirida parchalanib tuproqning hosildorligini oshiradi .

Yumshatish ishlov beriladigan tuproq qatlamini bo'lak – bo'lak strukturali agregatlarga ajratish .

Bunda strukturali agregatlar orasidagi masofa kattalashadi va natijada tuproqning hajmiy massalari nisbati uning yumshatish darajasini ifpdalaydi G'8G'

Yumshatish , asosan tuproqning uvalash ya'ni uning strukturali agregatlarini parchalash orqali amalga oshiriladi. Bunda 1mm dan kichik bo'lgan agregatlarni hosil bo'lishi maqsadga muvofiq emas

, chunki ular eroziyon havfli hisoblanadi. O'ldami 0.25 mm dan kichik bo'lgan agregatlarni hosil bo'lishi esa umuman maqbul emas.

Bunday agregatlar changsimon agregatlar deyiladi, ularni hosil qilish jarayoni esa tuproqni kukunlash deb ataladi. Changsimon zarrachalar massasini namunaning to'liq massasiga nisbati tuproqni kukunlash darajasini tafsivlaydi.

Kesish – ishlov beriladigan palaxsaning yoki yupqa qatlami qolgan yaxlit tuproqdan ajratish.

Zichlash yumshatishga teskari bo'lgan jarayon bunda tuproqning kapilyarligi oshadi, umumiy g'ovakligi esa kamayadi.

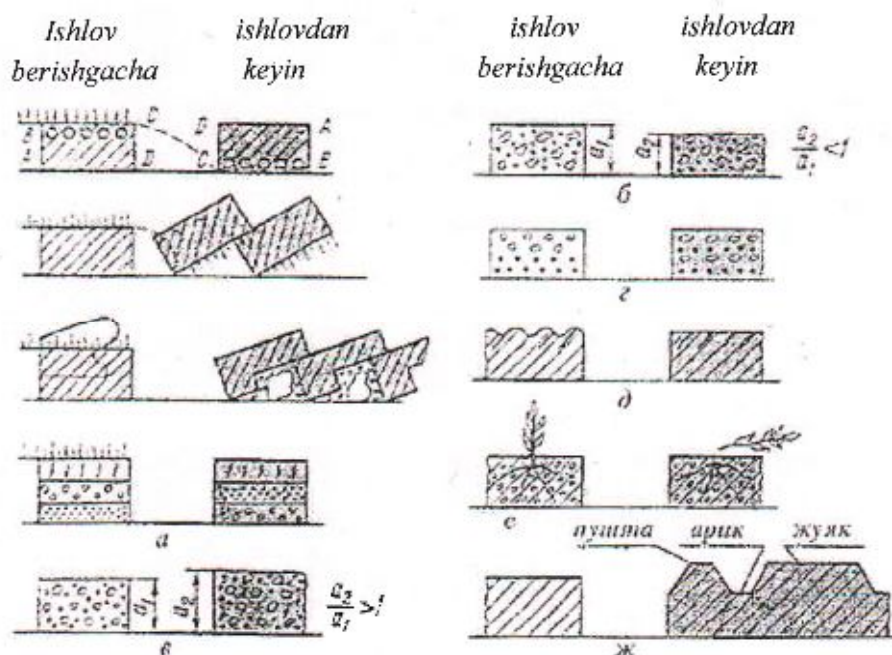
Aralashtirish tuproq agregatlari, o'g'itlar va boshqalarni o'zaro joylashishini o'zgartirish. U ishlov beriladigan qatlamni bir xilligini ta'minlash hamda tuproqqa solinadigan mineral va organik o'g'itlarni tekis tarqatish uchun bajariladi.

Yuza tekislash chiziqli urug'larni bir xil chuqurlikda ko'mishni ta'minlash, mashinalarning ish sharoitini va sug'orishda suvni tekis tarqatishni yaxshilash uchun dala yuzasidagi notikisliklarini yo'qotish.

Begona o'tlarni kesish va so'gorish (e-rasm) – o'simlik ildizlari va poyalari kesish va so'g'orish yo'li bilan begona o'tlarni yo'qotish.

Pushta jo'yak xosil qilish va ariq ochish (1.1- rasm) tuproqning suv, havo chiziqli termik va ozuqa rejimini sozlashga sharoit yaratishadi.

Texnologik jarayon odatda, tuproqqa ishlov berish qurolining ishchi organi yagona texnologik jarayonni tashkil qiladigan bir nechta texnologik operatsiyalarni bir vaqtda bajaradi masalan, shudgorlash texnologik jarayoni palaxsani egat tubi va devoridan kesib ajratish, ag'darish yumshatish va aralashtirish operatsiyalaridan iborat. Quyidagi texnologik jarayonlar keng qo'llaniladi: shudgorlash, chuqur yumshatish kultivatsiya qilish, boronalash, Molalash, chizelli ishlov berish va hakazo.



1.1- rasm .Tuproqqa mexanik ishlov berishning asosiy operatsiyalari .

a – ag'darish : b – yumshatish : v- zichlash: g – aralashtirish: d- tekislash : e- begona o'tlarni kesish : j- ariq ochish ,pushta va jo'yak hosil qilish .

Tuproqqa ishlov berish tizimi – qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish uchun qo'llaniladigan bir nechta texnologik operatsiyalar yoki jarayonlar tuproqqa ishlov berish tizimini tashkil qiladi .Tuproq iqlim sharoitiga va o'simliklarni yetishtirish texnologiyasiga bog'liq ravishda ag'dargichli , ag'dargichsiz va minimal tizimlar qo'llaniladi .

Ag'dargichli tizim tuproq palaxsasini to'liq ag'darishni nazarda tutadi , bunda o'simlik qoldiqlari , begona o'tlar urug'lari kasallik qo'zg'atuvchilar haydov qatlamining pastki qismiga ko'miladi.Bunda o'simlik qoldiqlari ayrob mikroorganizmlar ta'sirida tezroq parchalanadi,begona

o'tlar , zararkunandalar kasallik qo'zg'atuvchi mikroblar esa o'ladi .Ag'dargichli ishlov berish yetarli va ortiqcha namli joylarda eng ko'p qo'llaniladi .

Ag'dargichsiz tizim palaxsani aylantirishni istisno qiladi , bunda tuproqni shamol erroziyasidan himoya qilish uchun dala yuzasida poyalar saqlab qolinib tuproq chuqur yumshatiladi .Ishlov berishning bu usuli namlik yetarli bo'lmagan hududlarda tuproqdan namini yig'ish va saqlash usuli sifatida ham qo'llaniladi. G'9G'

Minimal tizim tuproqqa ishlov berish sonini va ularning chuqurligini kamaytirishni, agregatni bir marta o'tishida bir necha texnologik operatsiyalar va jarayonlarni mujassamlashuvini hamda ularni bir vaqtda bajarilishini nazarda tutadi. Bu tizim traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalarining yurish qismlari ta'sirida tuproqni zichlashishi va kukunlashishini kamaytirish hamda tuproqni ekishga tayyorlash muddatini qisqartirish uchun qo'llaniladi.

Ba'zi bir hollarda hamma yuzaga emas, balki faqat uzunligi bo'yicha dalaning tor bo'laklariga ishlov beradi va ularga urug' ekiladi. Bu tuproqqa nol ishlov berish deyiladi.

Ishlov berish tizimi tuproqni himoya qiladigan, quvvat sarfini tejaydigan, o'zini iqtisodiy oqlaydigan va atrof-muhit uchun zararsiz bo'lishi kerak. Bu talablarni bajarish qo'llaniladigan mashinalarni to'g'ri tanlash va optimal ishlatish, ularni texnik soz holatda tutib turish, tog'ri agregatlash va so'zlash bilan bog'liq.

Ishchi organlarning ishlov berish huqurligi va bajaradigan operatsiyalariga bog'liq ravishda tuproqqa asosiy , yura va maxsus ishlov berish turlari ajratiladi .

Asosiy ishlov berish . Bu odatda yetishtilgan o'simlikdan keyin tuproqqa birinchi chuqur (20..35) ishlov berish .Asosiy ishlov berishga shudgorlash , palaxsani aylantirmasdan chuqur yumshatish , ferezalash va chizelash kiradi.

Yuza ishlov berish ekish oldidan , ekish jarayonida yoki ekishidan keyin 14 sm dan katta bo'lmagan chuqurlikda o'tkaziladi .U kultivatorlar boronalar , g'altaklar , lushshinliklar , motigalar bilan tuproqni yumshatish , aralashtirish yoki zichlash , begona o'tlarni kesish va o'g'itlarni ko'mish maqsadida bajariladi.

Maxsus ishlov berish yangi yerlar o'zlashtirilganda hamda o'simliklarni normal o'sishi uchun ba'zi bir maxsus sharoitlar yaratish uchun qo'llaniladi. Unga butazor-bo'tqoq pluglar bilan shudgorlash, plantaj va yarusli ishlov berish, katta chuqurlikda yumshatish, tuproqni frezalash, pushtalar olish va boshqator kiradi.

1.5 Shudgorlash turlari.

Tug'ri , ilmiy asoslangan tuproqqa ishlaov berish usullarini qo'llash tuproqning faqatgina samarali emas , balki potensial hosildorligini ham oshirishning asosidir . Shuning uchun har xil tabiiy iqlim hududlarda tuproqqa ishlov berishning turli usullari qo'llanish kerak.

Shudgorlashning har xil turlarini amalga oshirish uchun sanoat tomondan turli konstruksiyadagi ishchi organlar bilan jihozlangan oluglar ishlab chiqariladi.Shuning uchun dehqonchilik madaniyatini ko'tarishda , tuproq unumdorligi va qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini oshirishda eng muhim vazifa mahalliy tuproq – iqlim sharoitning va hatto , ayrim bir dala tuproqning xossalarnig hisobga olgan holda unga eng samarali ishlov berishning ta'minlaydigan pluglarni va ularning ishchi organlarini to'g'ri tanlashdir.

Shudgorlashning quyidagi yuralari 1.2-rasm qishloq xo'jaligida keng qo'llaniladi.

Palaxsani irg'itish (1.2.a-rasm)-chimqirqar yoki burchak kesgijlarni qo'llab shudgorlash. Bu eng ko'p tarqalgan shudgorlash turi.

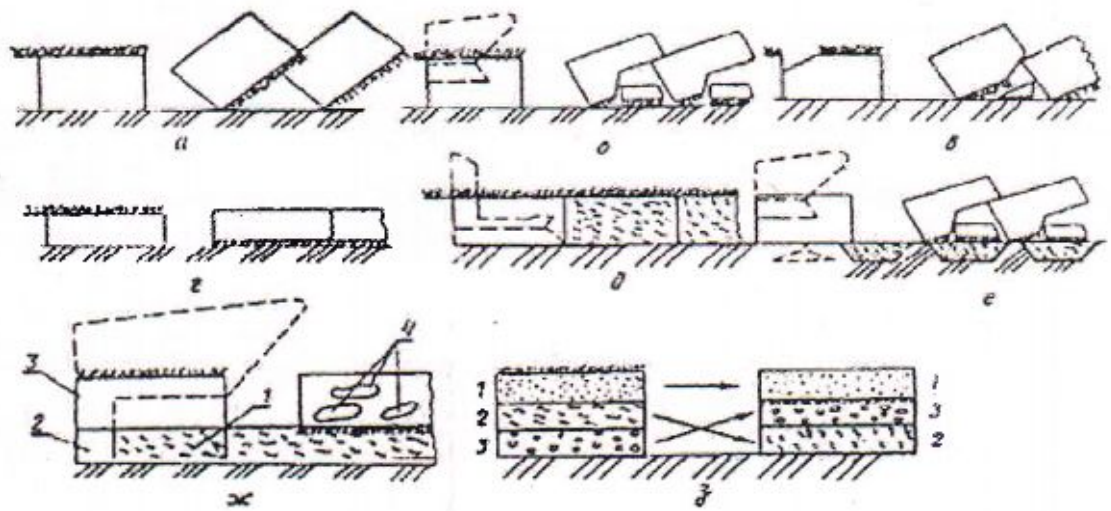
Palaxsani aylantirish (1.2.r-rasm) –palaxsani 180 ° -ga aylantirish. Asosan, chimli tuproqlar shunday shudgorlanadi.

Ag'dargichsiz shudgorlash(1.2.6-rasm)–tuproqqa ag'dargichichsiz pluglash bilan,ya'ni palaxsalarini aylantirmasdan ishlov berish.

Tuproqni chuqurlashtirish bilan shudgorlash (1.2.e-rasm)- shudgorlash bilan birga haydov ostini yushatish.

Ikki va uchyarusli shudgorlash(1.2.3-rasm)-tuproqqatamlarini palaxsalarini o'zini almashtirib shudgorlash .

Plantaj shudgorlash – 40 sm va undan ko'proq chuqurlikda shungorlash. U o'rmon va buta daraxtlarni ekish oldidan o'tqaziladi .



O`rkachli – zinasimon shudgorlash – qiyalikka ko`ndalang shudgorlash , bunda har - xil chuqurlikda o`rnatilgan bu korpuslari yordamida dala yuzasida o`rkachlar va haydov osti qatlamida esa zinasimon plug tovonni hosil bo`ladi.

Konturli shudgorlash – murakkab qiyalikli dalalarni ularning gorizantallariga yaqin yo`nalishlar bo`yicha shudgorlash .Bunda asosan suv erroziyasidan qarshi kurash nazarada tutadilar .

O`rkachli shudgorlash – qiyalikka ko`ngdalang shudgorlash .O`rkachlar bitta ag`dargichi uzun bo`lgan plug bilan hosil qilinadi.

Meliorativ shudgorlash – tuproqning xossalarini yaxshilash uni maxsus pluglar bilan chuqur shudgorlash .

Tekis shudgorlash – butun dala bo`yicha palaxsalarni bir tamonga yoki o`z o`rniga 180° ag`darib shudgorlash . Rombsimon shudgorlash – palaxsani romb shaklida kesib shudgorlash . Kesimi to`rtburchakli shakliga ega bo`lgan ananaviy shudgorlashni rombsimon shudgorlash quydagi afzalliklarga ega.Birinchidan , plug korpusining bir xil qamrash kengligida rombsimon shudgorlash kenroq egatni ta`minlaydi, bu esa g`ildirakli traktorlarni egat bo`yicha Bashqarishni yengillashtiradi . Ikkinchidan korpuslarni plug uzunligi bo`yicha bir- biriga yaqin joylashtirish mumkin bu esa osma pluglar uchun juda muhim .

1.2 rasm .Shudgorlash turlari .

a- palaxsani irg`itish b -madaniy chimqirqarlar bilan b -burchak kesgich bilan g-palaxsani aylantirish d-ag`dargichsiz, e –tuproqning haydov ostida chuqur yumshatish bilan : j-kesik korpuslar bilan ;1- kesik orqali o`tadigan kulrang tuproq qatlamining bir qismi ;2-madaniylashtirilgan palaxsa bilan aralashtiriladigan kulrang tuproq qatlamining qismi ; 3- shudgorlashga qadar madaniylashtirilgan palaxsa ; 4-madaniy palaxsa aralash kulrang qatlamning qismi ; 3-: birinchi madaniy qatlam :1- madaniy qatlam ; 2- kulrang qatlam; 3-illiyuvial qatlam .

1.6 Pluglarga qo'yiladigan agrotexnik talablar

Shudgorlash tuproqqa ishlov berishning eng muhim usuli . Tuproq qancha sifatli shudgorlansa , o'simliklar shuncha yaxshi unib chiqadi va rivojlanadi , hosil yuqori bo'ladi , boshqa qurollar bilan qo'shimcha ishlov berish ham talab qilinadi.

Yuqori sifatli shudgorlashga erishish uchun unga qo'yiladigan quyidagi agrotexnik talablar bajarilishi kerak. Shudgor chuqurlik belgilangan haydash chuqurligiga mos kelishi kerak , o'rtacha haydash chuqurligidan yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan chetlanishlar tekis dalalrada ± 1 sm notekis relefli dalalarda ± 2 sm dan oshmasligi kerak :

- Plugning haqiqiy qamrash kenligining uni konstruktiv qamrash kengligidan chetlanishi $\pm 10\%$ gacha ruxsat etiladi .- Tuproq palaxsasi to'liq ag'darilishi va o'simlik qoldiqlari , begona o't urug'lari to'la va chuqur ko'milishi kerak : shudgor yuzasidagi marzlarni balndligi va egatlarning chuqurligi 5....7 sm gacha ruxsat etiladi: - maqbul namlikli dalalar shudgorlanganda 10sm dan katta kesaklarning miqdori 15...20% oshmasligi kerak .
- Pulug korpuslari kesgan palaxsalar har – xil o'lchamda bo'lishi kerak:
- plugning qo'shni o'tishlari orasida uzilishlar hamda ochiq va yashirincha chala qolgan yerlar , butun paykallarda hamda egatga kirishda va chiqishda shudgorlanmagan qiyiqlarga ruxsat etilmaydi;

Marzalar ostidagi shudgor chuqurligi belgilangan ishlov chuqurligining yordamidan kechik , ularning balandligi esa 7 sm dan katta bo'lmasligi kerak ;

- Palaxsani maydalanishi va tuproq qatlamini yumshatilishi ta'minlashi lozim ;
 - Shudgorlangan dalaning chetidagi burilish yo'lakchalari shudgor qilinishi va ochiq egatlar tekislanishi kerak;
- Shudgorlangan dala yuzasi tekis va tutash bo'lishi , chala hamda haydalmagan yerlar bo'lmasligi kerak .

Shudgor chuqurlik belgilangan haydash chuqurligiga mos kelishi kerak , o'rtacha haydash chuqurligidan yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan chetlanishlar tekis dalalrada ± 1 sm notekis relefli dalalarda ± 2 sm dan oshmasligi kerak :

Plugning xaqiqiy qamrash kenligining konstruktiv qamrash kengligidan chetlanishi $\pm 10\%$ gacha ruxsat etiladi .- Tuproq palaxsasi to'liq ag'darilishi va o'simlik qoldiqlari , begona o't urug'lari to'la va chuqur ko'milishi kerak : shudgor yuzasidagi marzlarni balndligi va egatlarning chuqurligi 5....7 sm gacha ruxsat etiladi: - maqbul namlikli dalalar shudgorlanganda 10sm dan katta kesaklarning miqdori 15...20% oshmasligi kerak .

- Pulug korpuslari kesgan palaxsalar har – xil o'lchamda bo'lishi kerak:
- plugning qo'shni o'tishlari orasida uzilishlar hamda ochiq va yashirincha chala qolgan yerlar , butun paykallarda hamda egatga kirishda va chiqishda shudgorlanmagan qiyiqlarga ruxsat etilmaydi;

Marzalar ostidagi shudgor chuqurligi belgilangan ishlov chuqurligining yordamidan kechik , ularning balandligi esa 7 sm dan katta bo'lmasligi kerak ;

- Palaxsani maydalanishi va tuproq qatlamini yumshatilishi ta'minlashi lozim ;

Shudgorlangan dalaning chetidagi burilish yo'lakchalari shudgor qilinishi va ochiq egatlar tekislanishi kerak;

Shudgorlangan dala yuzasi tekis va tutash bo'lishi , chala hamda haydalmagan yerlar bo'lmasligi kerak .

2 .Texnologik qism.

2.1 Pluglarni tasniflanishi.

Plug – bu yerga asosiy ishlov berish ya'ni shudgorlash uchun mo'ljallangan texnik vositadir .Puluglar vasifasi qo'llaniladigan tortqichlarni turi , traktor bilan agregatlanishi usuli , korpuslarning konstruksiyasi va soni , shudgorlash texnologiyasi bo'yicha tasniflanadi .

Vazifasi bo'yicha pluglar ikki guruhga bo'linadi : umumiy ishlarda mo'ljalgan va maxsus.

Umumiy ishlarga mo'ljallangan pluglar dalachilikda faqat toshlar bilan ifloslanmagan , eskidan haydalib keladigan yerlarda ishlatiladi.

Maxsus pluglarga toshli tuproqlar , to'qayzor botqoqliylar , plantatsiyalar , bog'lar , o'rmonlar va tokzorlar uchun mo'ljallangan hamda yarusli pluglar kiradi .

Qo'llaniladigan tortqichning turga qarab ot , traktor va kanat bilan tortiladigan pluglarga bo'linadi.

Otlar bilan tortiladigan pluglarga traktorli pluglar bilan shudgorlashni iloji bo'lmagan kichik maydonlarda foydalaniladi.

Kanat bilan tortiladigan pluglar traktorni harakatlanishi qiyin bo'lgan dalalarda qo'llaniladi.

Traktorlar bilan agregatlanadigan pluglar shudgorlash uchun asosiy zmonaviy shudgorlash qurollari hisoblanib, ular eng ko'p qo'llaniladi.

Agregatlash usuli bo'yicha traktorlar bilan agregatlanadigan pluglarga bo'linadi.

Osma pluglar (2.1-rasm) tuzilishi bo'yicha sodda va eng kam massaga ega. Ular bilan dalalarga ishlov berilganda katta bo'lmagan kenglikdagi buzilishi yo'lakchasi talab qilinadi. Ammo osma pluglar transport holatida traktorga katta burish momenti hosil qiladi va dala relefiga yaxshi moslashmaydi.

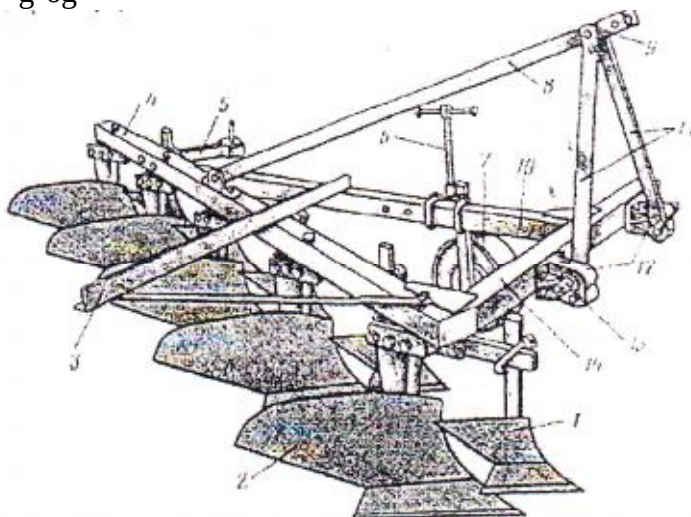
Yarim osma pluglar osma pluglarga nisbatan kichik solishtirma qarshiligi, ammo katta burilish radius bilan tavsiflanadi. Transport holatida plug massasining bir qismini traktorning orqa g'ildaralari qabul qiladi.

Tirkama pluglar konstruksiyasiga ko'ra uchta g'ildirak va tirkagich billan ta'minlangan . Ular dala relefiga yaxshi moslashib boshqa pluglarga nisbatan yetarli darajada ravon va turg'un harakatlanadi va yerning sifatli shudgorlaydi.Zamonaviy tirkama pluglarga maxsus ishlarga mo'ljallangan pluglar kiradi.

Korpuslar konstruksiyasiga bo'yicha pluglar lemexlil ,diskli , kombinatsiyalashgan , potatsion va chizelli pluglarga bo'linadi.

Lemexli pluglar eng ko'p tarqalgan bo'lib , ular qadimiy tuproqqa ishlov berish qurollaridan hisoblanadi.

Diskli pluglar og'ir , qurib ketgan va o'tan nam tuproqlarning shudgorlash uchun qo'llaniladi . g'6g'



2.1 rasm. **Osma plug ..**

1-rama; 2-korpus; 3-boronalar uchun tirkama; 4-bikirlik to'sini; 5-diskimon pichoq ustuni; 6-shudgorlash chuqurligini sozlash vinti; 7-tayanch g'ildirak; 8-tirkagich; 9-biriktrish teshigi; 10-bo'ylama tosin; 11-osma tirgagichlari; 12-biriktirish barmoqlarini kronshteynlari 13- briktrish barmoqlari; 14- ramaning ko'ndalang to'sini;

Mujassamlashgan va rotatsion pluglar tajribasimon va ishlab chiqarish tekshiruvlardan o'tmoqda. Chizelli pluglar, ag'dargichsizlar kabi, faqat shartli ravishda pluglar kiritilgan, chunki ular bilan shudgorlashning asosiy sharti – palaxsaning ag'darish oshirilmaydi.

Shudgorlash texnologiyasiga ko'ra yerni an'anaviy usulda va tekis shudgorlaydigan pluglar bo'linadi.

Pluglar turkumiga bir xil vazifadagi va yuqori darajadagi bir xil yig'ma qisimli va detalli pluglar birlashtiriladi.

Unifikatsiyalashgan pluglar turkumi bu almashidigan korpusli umumiy ishlarga mo'ljallangan pluglardir.

Toshli tuproqlar uchun pluglar turmiga avtomatik o'ng va chap saqlagichli mexanizmlar bilan jihozlangan korpusli pluglar kiradi.

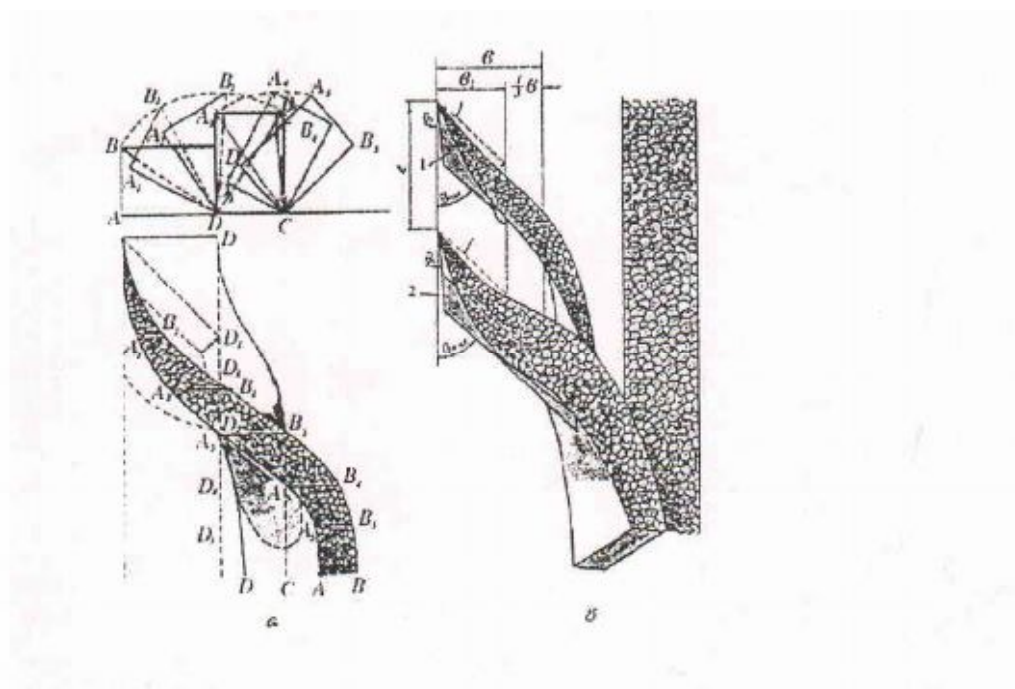
Aylanma pluglar turkumi o'ng va chapga ag'daradigan korpuslar bilan ta'minlangan.

Yarusli pluglar turkumini asosan kam hosilli tuproqlar hosildorligini va melioratsiya holatini yaxshilash hamda begona o'tlarga qarshi kurash uchun ishlatiladi.

2.2 lemxli pluglarning umumiy tuzulishi va ish jarayonlari.

Pluglar ishchi organlar va yordamchi qismlardan iborat (2.2-rasm)

Plugning ishchi organlari pichoq, chimqirqar, chuquryumshatgich va korpus. Pichoq tuproq palaxsasining bo'ylama tik tekislikda kesadi. Chimqirqar palaxsaning chimli qismini (2.2b – rasnm) Ajratadi va uni agatiga tashlaydi. Korpus kengligi b va qallinligi a bo'lgan g-simon palaxsaning yoki tuo'g'ri burchakli palaxsaning kesadi, aylantiradi va uvalaydi



2.2 –rasm. Plug korpusi bilan palaxsaning ag'darishning texnologik jarayoni . a- chimqirqarsiz; b- chimqirqar bilan; 1 – chimqirqar;; 2 – korpus.

2.3 Plug pichoqlari. Plug pichog'i yer haydashda hosil bo'ladigan shudgor devorini tik va tekis bo'lishini ta'minlash maqsadida ishlatiladi. Haydalyotgan yer serildiz bo'lsa, plug korpusi ta'sirida shudgor devoridagi ildizlarni uzib olishga nisbatan, ularni kesib ketishga kamroq kuch sarflanishi sababli, har – bir korpus oldiga, har yili ekin ekiladigan yerlarni

shudgorlashda esa faqat orqadagi korpus oldiga pichoq o`rnatish maqsadiga muvofiqdir. Pichoq shudgor devorini silliq kesib ketsa , shudgor tubiga kamroq tuproq to`kiladi. Plug o`tganida keyin , shudgor tubning toza bo`lishi muhimdir .

Pluglarga o`rnatiladigan pichoqlarning disksimon , chopqisimon va yassi turlari bo`ladi .

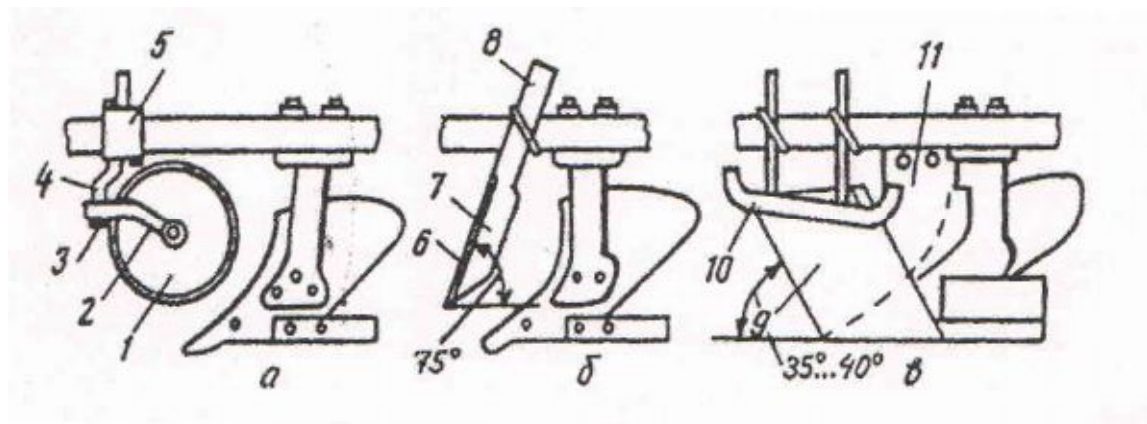
Disksimon pichoq (2.3 – a rasm) oddiy va ayrim maxsus pluglarda ishlatiladi .Disksimon pichoqning qalinligi uning bukilmassligini ta`minlashi , radiusi esa ishlov berishdagi maksimal chuqurlikni

60... 70 % eni tashkil etishi kerak .Disksimon pichoqning tig`i ikki tamonidan 15° ... 20° etib charxlanadi .

Disksimon pichoq 1 ayri 2 ga o`rnatilgan o`qda erkin aylanadi .Ayri esa tirsakli ustun 4ta o`rnatilgan va ustun tirsagining buralishi hisobiga , diskning asossiy korpusning dala chet qirqimiga yaqinlashtirish yoki uzoqlashtirish mumkin .Ayri tirsakka nisbatan gorizantal tekislikda 10° 15° ga erkin burilishi mumkin .

Shu sababli disk plug harakat yo`nalishining o`zgarishiga moslanib, burilish imkoniyatiga ega bo`ladi.

Korpusga nisbatan disksimon pichoqni baland , pasd hamda yaqin yoki uzoqlashtirib o`rnatish mumkin .Disk gupchagi bilan yer yuzasi orasida 1 ...2 sm oraliq qoldirib o`rnatiladi.Disk o`qi esa chimqirqar lemxi tumshig`i ustida , agar chimqirqar o`rnatilmagan bo`lsa , asosiy korpus lemxi tumshig`ining ustida joylashtiriladi .G'7G'



2.3 rasm. Plug pichoqlari

a- disksimon ; b-chopqisimon ; b – yassi , tayanch chang`ili , 1-disk ; 2- ayri; 3- tojsimon gayka; 4 – o`q; 5 – qisqich ; 6 – chopqisimon pichoq tig`i; 7- pichoq yuzasi; 8-dastak; 9- yassi pichoq ;10- sirpanchig`i ;11-tayanch;

Ayrim vaqtda tig`i burmalangan disklardan hamn foydalanadi.

Cho`piqsimon pichoq (2.3b-rasm) plantatsiyabop , o`rmonbop , changalzor botqoqbop kabi maxsus pluglarda ishlatiladi, chunki yo`g`on ildizlarni disksomon pichoq kesa olmasa , ko`tarilib ketishi mumkin . Bunday joylarda cho`piqsimon pichoq yaxshi natija ko`rsatadi; tuproq va mayda ildizlarni kesib ketsa , yo`g`onlarni turtib yer yuzasiga chiqarib ketadi.Sertosh yerlarda ham cho`piqsimon pichoq yaxshiroq ishlaydi.

Chopqisimon pichoq 7 ning dastasi plug ramasiga birk mahkamlanadi, tig`i 6 esa  $10^{\circ}$  ..... $15^{\circ}$  ostida 0,5mm qalinlikkacha sharxlanadi. Uning uchi asosiy korpus lemex tumshug`iga nisbatan 3.....4sm balandroq va ilgarilatib, tig`i esa shudgor tubiga esa nisbatan  $70^{\circ}$  ..... $75^{\circ}$  ostida qicha o`rnatiladi. Bunday pichoq asosiy korpusning dala chet qirqimiga nisbatan haydalmagan tomonga 0,5.....1,0 sm surib qo`yiladi.

Yassi pichoq 9 (2.3.-b-rasm) ikkita sirpanchiq chang`i 10 bilan jihozlanadi va botqoqli hamda changalzor yerlarni haydaydigan pluglarga qo`yib ishlatiladi . Sirpang`ich chang`i changal shoxlarni eyrga bosib turib, ularni pichoq kesib ketishiga yodam beradi.Yassi pichoq tig`i harakat yo`nalishiga nisbatidan 35° 40° engashtirib o`rnatiladi

2.4 Osmo pluglardan foydalanish.

Respublikamiz dalalarning shudgorlashda osma pluglardan ko'proq foydalanilmoqda . Ular, asosan, g'ildirakli traktorlar bilan agregatlanadi. G'ildirakli traktor bilan plugni agregatlashning o'ziga xos xususiyatlarini etiiborga olish lozim .

Tuproq'i yumshoq bo'lgan dala sharoitida g'ildirakli traktorni sudrash qobiliyati bir muncha cheklangan bo'ladi shu sababli agregatlay oladigan plugning qamrov kengligi B_{pp} traktor g'ildiraklari oraliq'i B_p ga nisbatan kam bo'ladi. Shu tufayli traktorning bir g'ildiragi majburan shudgorlangan tomonda yurgiziladi. Respublikamiz sharoitida o'gir tuproqli dalalarni katta chuqurlikda shudgorlashda bu kamchilik yaqqolroq ko'zga tashlanadi.

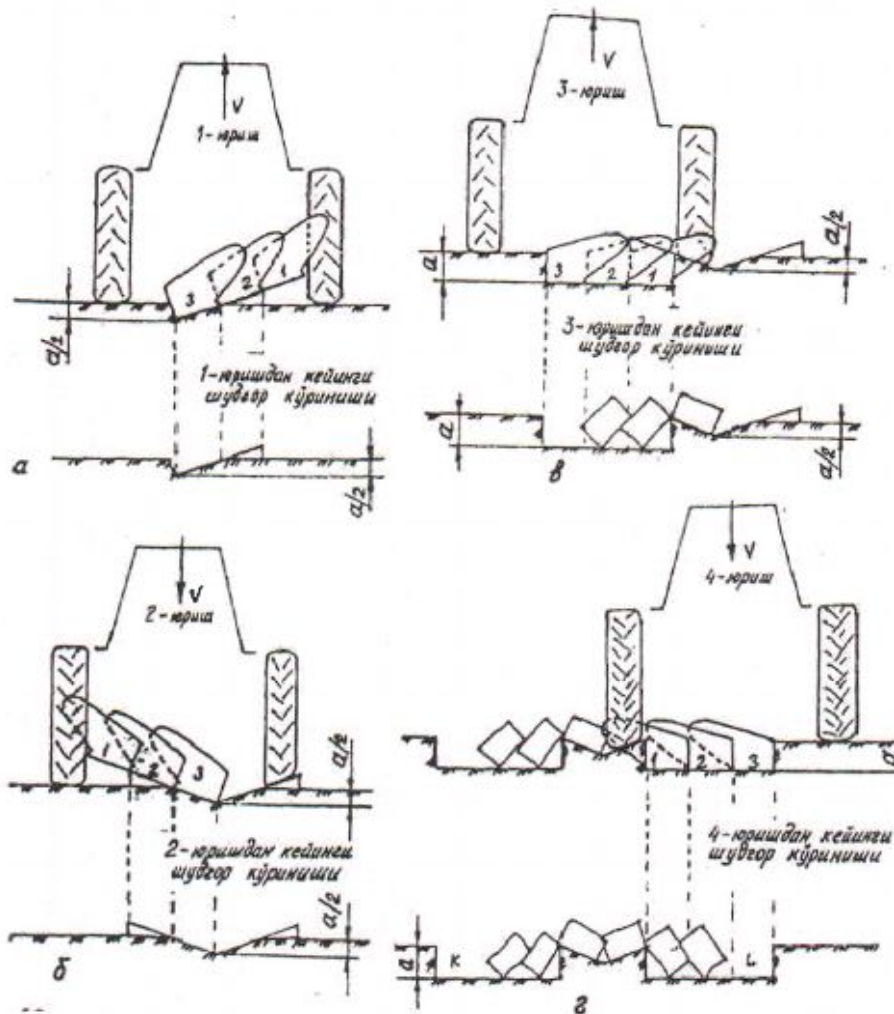
Oddiy osma plug bilan shudgorlashda shudgor jo'yaklari hamda tuproq uyumlarini kamaytirish maqsadida dalalar paykallarga ajratiladi. Paykallarni shudgorlash navbati va ularda harakatlanish tartibi maxsus sxemalar bo'yicha bajariladi.

Osmo plug agregati uchun dala, ya'ni tirkalma plugli agregat uchun tuzilgan tartib bo'yicha paykallarga ajratiladi. Paykal ichida harakatlanish tarkibida tofovudlar bor , chunki traktorning o'ng g'ildiragi doim shudgorlangan yerda yuradi. Sharoitiga qarab agregatni paykalda yuritish sxemasi ham turlicha bo'lishi mumkin.

Paykallarda hosil bo'ladigan tuproq uyumini iloji boricha kichikroq qilish maqsadida 3 korpusli plugdan tuxilgan agregatning dastlabki 4 ta yurishini tashkil qilish sxemasi – 2.4.rasmda tavsiya etilgan . 4 va 5 korpusli pluglar uchun ham shu tartibdan foydalanish mumkin.

1 – yurishni (2.4.- rasm) paykalning o'rtasidan boshlab , traktorning ikkila g'ildiragi ham dala sathida bo'lishning etiborga olib, markaziy tortqi va o'ng kashakining keskin qisqartirib, 1 va 2 – korpuslarning yerga tegdirmasdan, oxirgi korpusni esa 0.5a chuqurlikka o'rnatib , agregatlarni harakatlantirib tavsiya etiladi . Bu holdagi plugining 3 – korpusi dala yuzasiga 0 G'2 tuproq palaxsasini chap g'ildiragi 1-yurishdan so'ng qoldirilgan aG'2 tuproq uyumi usti bo'ylab harakatlanadi va 3- korpus bilan yana aG'z palaxsani dala yuzsiga chiqarib tashlaydi. (2.4 b-rasm).

3-yurishda (2.4.-b rasm) traktorning o'ng g'ildiragi 2-yurishda 0,5 a chuqurlikda ochilgan jo'yak bo'ylab harakatlanadi. Ammo markaziy tortqi va kashaklar uzunligi traktorning shu holati uchun izlanib, hamma korpuslar to'liq a chuqurlikka botiriladi.



2.4rasm . O'sma plugni tuproq uyumini kamaytirish maqsadida o'rnatish.
a,b,v,g,-agregatining birinchi,ikkinchi,uchinchi va to'rtinchi yurishidan keyingi shudgorni ko'rinishi.

4- yurishda (24 – g rasm) esa traktorning o'ng g'ildiragi 1 – yurishda qoldirgan yarim chuqurlikdagi jo'yakni bosib yuradi .Korpuslar to'liq chuqurlikka botirilgan holda bo'ladi .Agregatning 4- yurishdan keyin dalada oxirgi korpusdan so'ng to'liq chuqurlikda ishlov berilgan k va l shudgor jo'yaklari qoldi .Kva L shudgor jo'yaklari bo'ylab 5 va 6 – yurishlarda traktorning o'ng g'ildiragi yuradi , plug to'liq a chuqurlikka o'rnatilib , ramasining gorizontalligi sozlandi G' 7G'.

2.5 Maxsus pluglar

Plantatsiyabop, bog'bop, o'rmonbop , changalzor – botqoqbop , yerni yaruslab shudgorlaydigan dalani tekis shudgorlaydigan pluglar maxsus pluglar turiga kiradilar.

Plantatsiya bop pluglar yangi tezkor va bog'larni barpo qilish va ko'chat ekishga mo'ljallangan yerlarni o'ta chuqur haydash uchun ishlatildi.Sertosh va tuprog'i zich bo'lgan qir-adirlarni ishlatilishi tufayli ,plugning korpusiga katta kuchlar ta'sir etadi, qum ta'sirida korpus korpus qismlari tug'ri va tezroq yeyiladi. Shu sababli plug ramasi baquvvat , korpusi esa abraziv yeyilishiga bardosh beradigan qolib yasaladi. Plantatsiya bop plug ko'pinchi tirkalma bo'lib, unga chimqirqar, chopqisimon pichoq hamda baland tirak taxta o'rnatiladi.

Bog'bop plug daraxtlar qator oralig'iga ishlov berish uchun ishlatiladi. Daraxt past qismidagi shox-shabbalarini sindirmaslik uchun traktorni iloji boricha daraxtdan uzoqroq joyda yuradi. Daraxtga yaqin joylarni yumshatish maqsadida , bog'bop plug maxsus sektorli tirkagich bilan jihozlanadi.Bunday tirkagich yordamida plugni traktorg nisbatan yon tamonga 2.5 metrgacha surib qo'yib , daraxtga yaqin bo'lgan joylaarga ham ishlov beriladi .

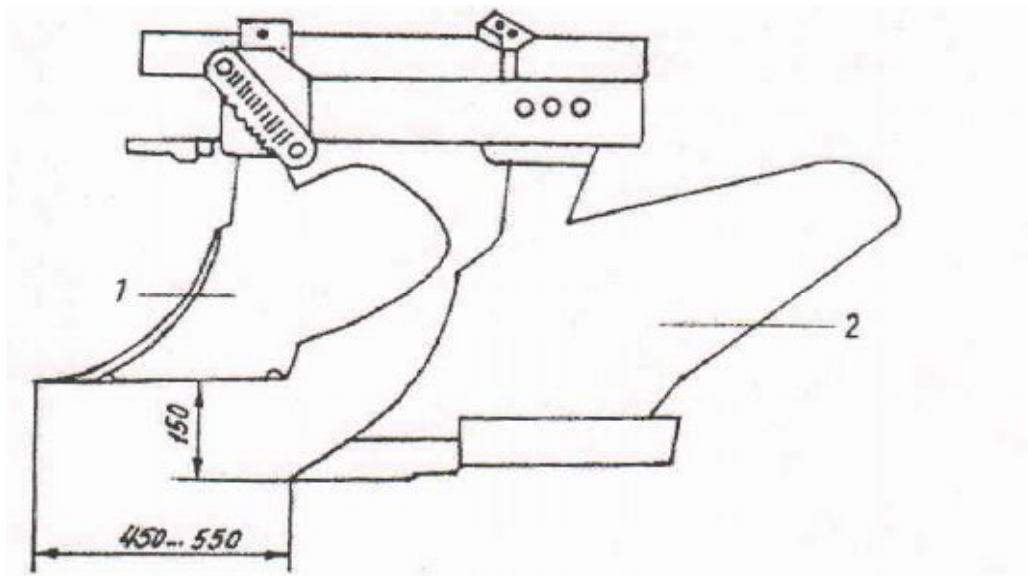
Changalzor – botqoqbop plug o'zlashtirilayotgan to'qaylarni birlamchi shudgorlash uchun ishlatiladi.

Yaruslab shudgorlaydigan plug unumdorligi kam bo'lgan yerlarning holatini yaxshilash uchun ishlatiladi .Yaruslab shudgorlashda yerdan ajratilib olinadigan tuproq palaxsani 2 yoki 3 yarusga bo'lib, ularning joylarining kerakli tartibda almshtirib ag'dariladi .Natijada tuproq unumdorligi yaxshilanadi .Yerni yaruslab chuqur shudgorlash paxtachilikda ham ishltiladi , sababi ikki yaruslab chuqur shudgorlash , begona o'tlarga qarshi kurashish imkonini beradi.

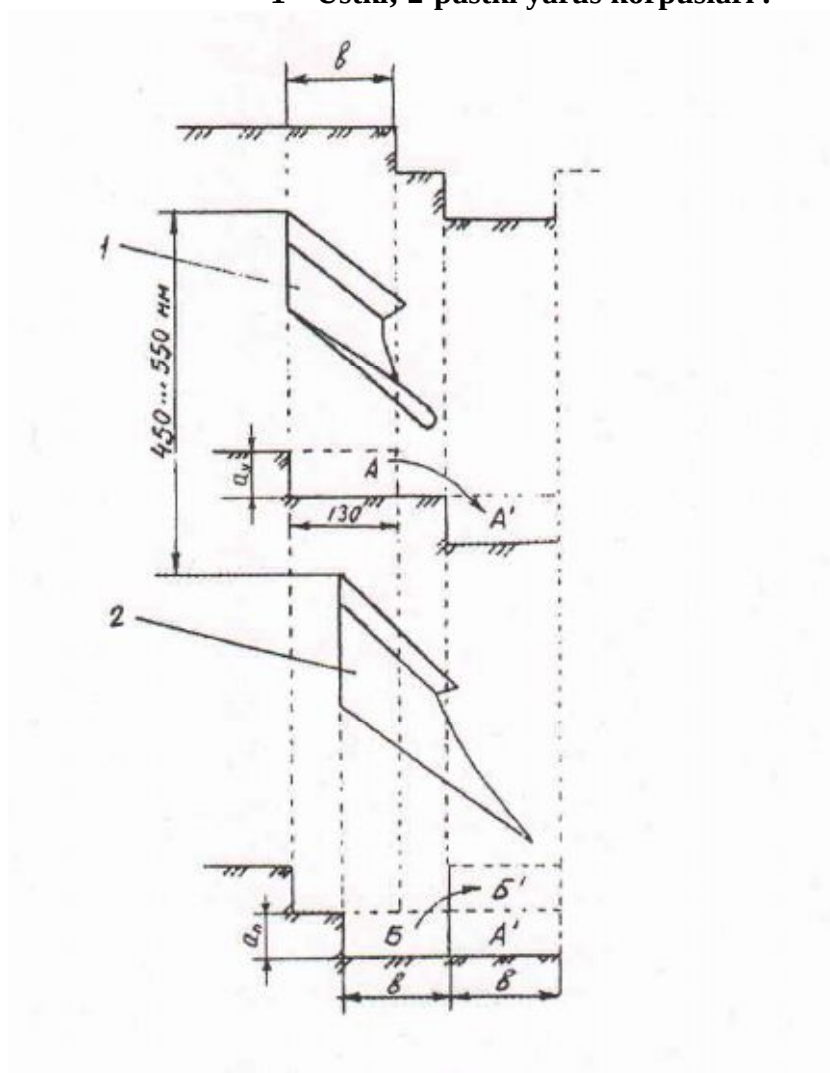
Bu usulda shudgorlash uchun ramaga qamrov kengliklari bir xil bo'lgan ustki 1 va pastki 2 korpuslar bir –biriga nisbatan 450 ...550 mm masofada ketma – ket o'rnatiladi (2.5 - rasm)

Gorizantal tekislikda ustki korpus pastki nisbatan haydalmagan chap tamonga 130 ga surilib o'rnatiladi (2.6.-rasm) Ish jarayoni ustki korpus chuqurligi a_p q10sm, gligi bq35sm bo'lgan ken A qatlamni A' holatigacha to'ntarib yotqazadi. Uning orqasida kelayotgan pastki korpus chuqurligi a_y q20sm, kengligi bq35sm bo'lgan bqatlamni ag'darib, A' ning ustiga chiqarib tashlaydi. Bazan korpuslar A_yqA_p q15sm qilib hm o'rnatiladi. Yarusli plugdan so'ng qoldigan shudgor devoir pog'onasimon ko'rinishda bo'ladi.

Demak , yaruslab shudgorlashdagi A qatlam yuzasidagi begona o'tlarning qoldiqlari to'liq va chuqur ko'miladi, keyinchalik ularni ko'karib chiqishi qiyinlashadi.Bu usulning yana bir afzalligi shundaki ,o'rip olinmagan g'o'zapoya va boshqalarning chuqur ko'milishini ta'minlaydi.

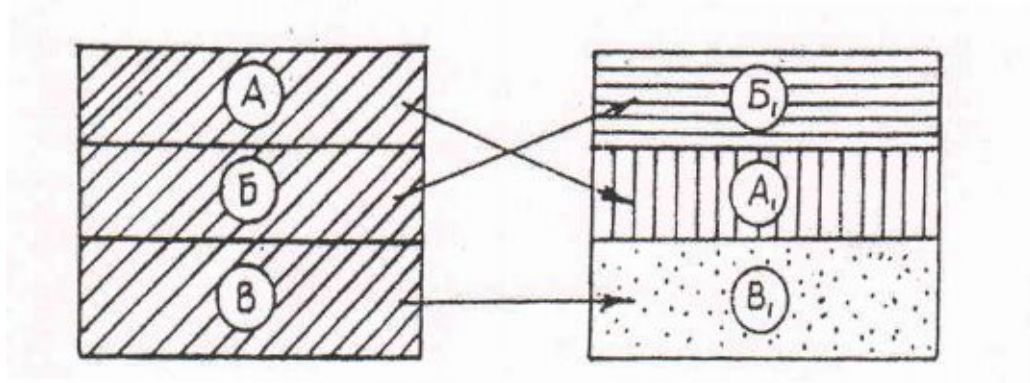


2.5-rasm. Ikki yarusli plug korpuslarini joylashtirish.
1- Ustki; 2-pastki yarus korpuslari .



2.6-rasm .Ikki yaruslab shudgorlash sxemasi

1-ustki; 2-pastki korpuslari; A,B- ustki , psatki yarus palaxsalari



2.7- rasm uch yaruslab ishlov berish sxemasi

Korpus tasirida tuproq palaxsasi to'libroq ag'darilishi uchun korpus qamrov kengligi b ning shudgorlash chuqurligi a ga nisbatan 1.3dan ko'p bo'lmasligi kerak. Ikki yaruslab shudgorlashda $b \geq 3.5$; $b \geq 1.75$; ya'ni 1.3dan ko'p bo'lishi palaxsalarning o'ta sifatli ag'darilishiga asos bo'ladi.

Shudgorlangan tuproq ostidagi „berch tovon“ ni buzib, tuproq unumdorligi oshirish maqsadida pastki yarusdagi korpus orqasiga chuqurlatgich o'rnatish mumkin. Bu holda uch yarusli shudgorlash bajariladi. (2.7-rasm) plug korpusi palaxsani ag'darganda uning A va B qatlamlarining joylari almashib tushadi. Palaxsaning eng pastki B qatlami yumshatilib, o'z joyida qoldiradi. Buday usulni kombinatsiyalab shudgorlash ham deyiladi.

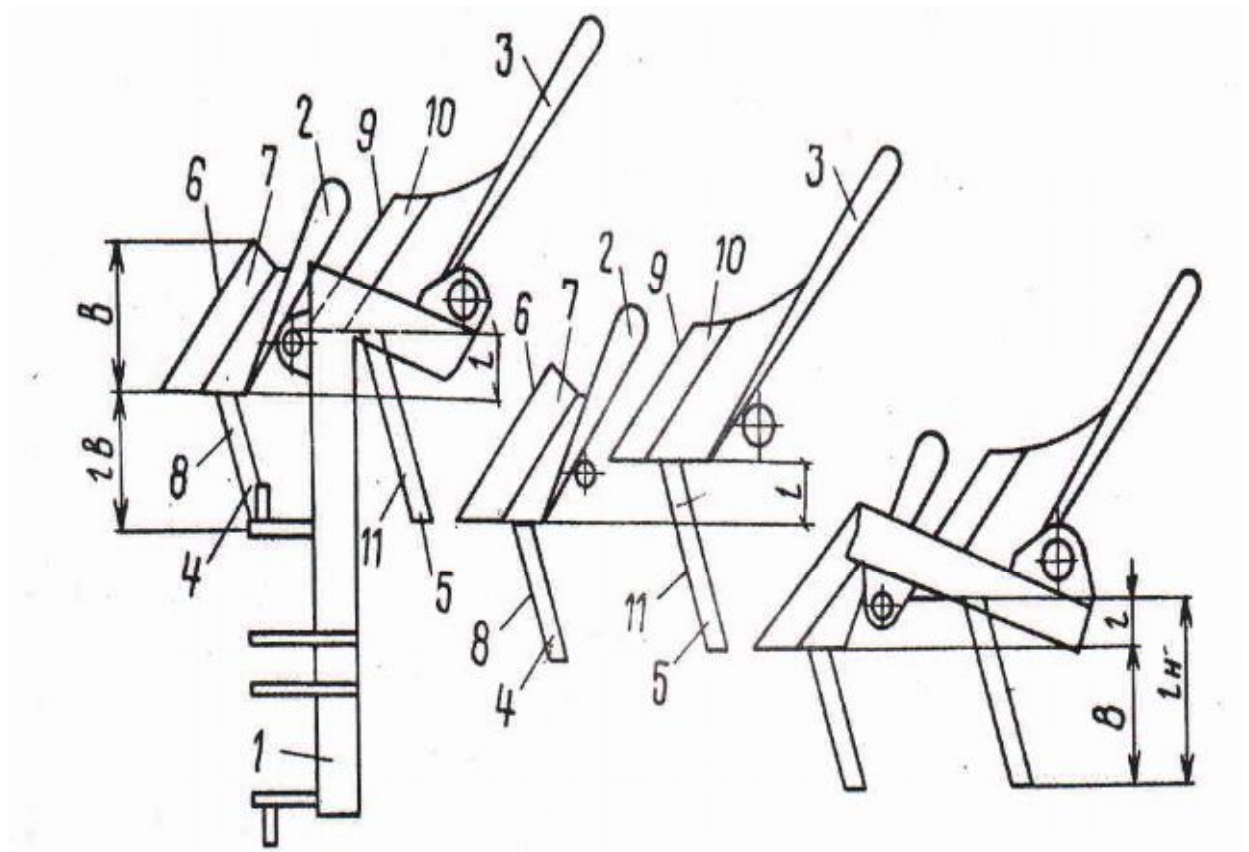
Shunday qilib, yerni yaruslab haydash tuproqni unumdorligini, begona o'tlar esa kamaytiradi. natijada paxta hosildorligi 2.....3 stenrgacha oshishi mutaxassislar tomonidan aniqlangan

2.6 Takomillashgan plugning tuzilishi

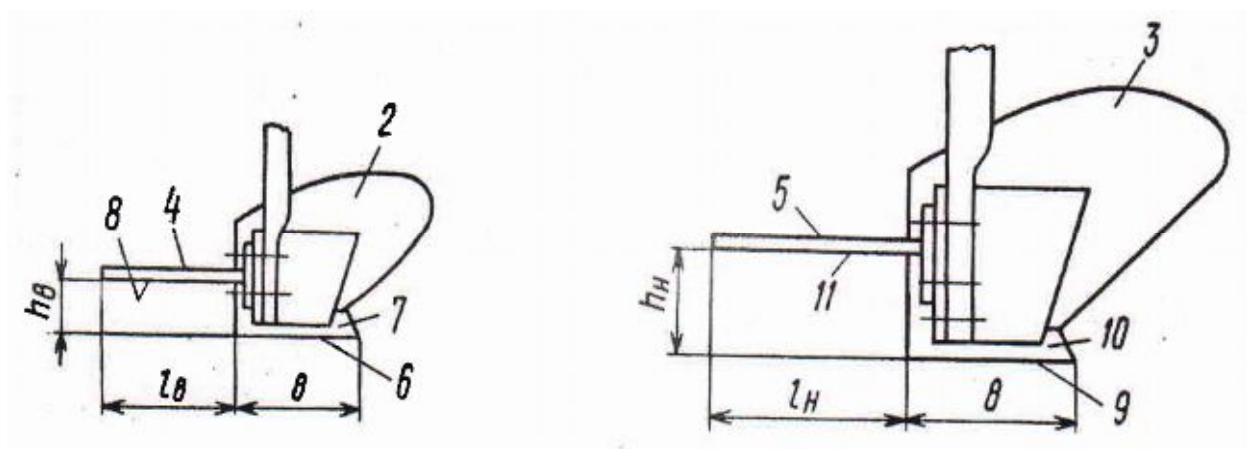
Takomillashgan plug, ko'p yillik o'simlik ekilgan dalalarni haydashga mo'ljallangan bo'lib, maqsad haydov sifatini oshirishdan iborat.

Plug rama 1, yuqoori va 2 va pastki 3 haydov korpuslarga yuqori pichoq 4 va pastki pichoq 5 o'rnatilgan. Korpus 2 va 3 plug ramasi 1ga o'rnatilgan. Korpuslarga pichoqlar har xil balandlikda o'rnatilgan bo'lib, haydov jarayonida ildizlarning maydaroq maydalashga mo'ljallangan.

Yuqori yarus pichog'i, yuqori korpus 2 ga o'rnatilgan. Pastki yarusdagi pichoq 5, pastki korpus 3ni dala tomoniga o'rnatilgan G'10G'



2.8-rasm Ko`p yillik o`simlik ekilgan dalalarni haydash uchun plug



2.9 rasm. Taklif etilyotgan plugning yuqori va pastki korpuslari joylashishi.

Taklif etilyotgan plug quydagicha ishlaydi .Plug harakatlanish jarayonida yuqori yarus korpuslari 2 va 3 va pichoq 4 yerga botib , tuproq yuzasida 5 ...7 sm chuqurlikda o`rnatiladi , a pastki yarus pichog`i 5 , tuproq yuzasidan 10...14 sm chuqurlikda o`rnatiladi.

Bu sxemada joylashishi amalga oshirishi , uchun pichoqlarning joylashishi sxemasi haydov chuqurligi 10 sm bo`lganda hg ni 13...15 sm bo`lishi zarur .

h_H ni o'lchami esa 26...30 sm , yoki quyidagi sxemada bo'ladi.

$h_g q (0...0.5) H_H$ va $h_H q(0.5....0.9) H_H$

Ushbu plug asosan beda ekilgan dalalarni haydashda keng qo'llaniladi. Haydov jarayonida plug korpuslariga o'rnatilgan pichoqlar beda ildizini 5...7 sm o'lchamda maydalab haydov ariqchasiga tashlab ketadi. Taxminan 20.....25sm chuqurlikka tushgan beda ildizlari kelgusi yilgacha chirib o'g'it bo'ladi. Natijada beda ilizlari haydov yuzasiga chiqmaydi. Haydov sifati oshadi, va kegusi yil erta bahorda o'tlar chiqmaydi, dalani o'tlardan tozzalashga sarflanadigan qo'l mehnati kamayadi.

3. Konstruktorlik qismi

3.1 Gorizontal tekislikda plug ramasi hisobi

Osma plug ramasiga goizontal tekslikda chuqur yumshatkich va korpus orqali turoqning bo`ylama qarshilik kuchi ta`sir etadi. R_{x^1} q 460 kg va $R_{x^{11}}$ q -3000 kg sm traktorni qurilmasi orqali ta`sir etuvchi kuch P q 1650 kg

P_1 q 1780kg va P_2 q 2730 kg .Gorizontal tekislikda plug ramasiga tushadigon kuchni hisoblash sxemasi keltirilgan .Rama uzellarida hisobiy sexemani olish ramalar oralig`ida burchaklari o`zgartirmasligini ta`minlash uchun shartli sharnizlar va momentlar qo`yildi .

Ramani B,C,D,E va F uzellarda tashqi moment ta`sir etadi.Soddalashtirish uchun D,E va F uzellarida teng ta`sir etuvchi moment qo`yilgan

Mzq $M_z - M_z''$ q 5000-3000q2000 kg sm soat sterelkasiga teskari yo`nalishda uzalga ta`sir etuvchi momentini Ava B uzellariga M_1^a va M_1^b burchak momenti ta`sir qiladi.Pz kuchi a q 5 sm masofada qo`yilgan bo`lib , bu momet quydagiga teng bo`ladi.G'9G'

$$M_1^A = P_2 \frac{ab^2}{l^2} = 2730 \frac{2 \cdot 30^2}{35^2} = 10000 \text{ kg sm:}$$

$$M_1^B = P_2 \frac{ab^2}{l^2} = 2730 \frac{2 \cdot 30^2}{35^2} = 1670 \text{ kg sm}$$

E va N uzellarda M_A^E va M_A^N momentlari ta`sir qiladi, hosil bo`lgan tashqi moment M_{ok} q 2500 kg sm , tayanch g`ildirak hosil qiladi.Bu sharli moment quydagiga teng.

$$M_A^B = M_{ok} \frac{a(ab^2 - 2)}{l^2} = 2500 \frac{40(2 \cdot 95 - 40)}{135^2} = 800 \text{ kg sm}$$

$$M_A^N = M_{ok} \frac{a(2a - b)}{l^2} = 2500 \frac{95(2 \cdot 40 - 95)}{135^2} = 200 \text{ kg sm}$$

Plug ramasini uchunchi gryadili II uzelida ko`ndalang kuch  $Q$  ta`sir qiladi. Natijada to`rtinchi gryadlda bo`ylama tuproqni qarshiligi hosil bo`ladi.

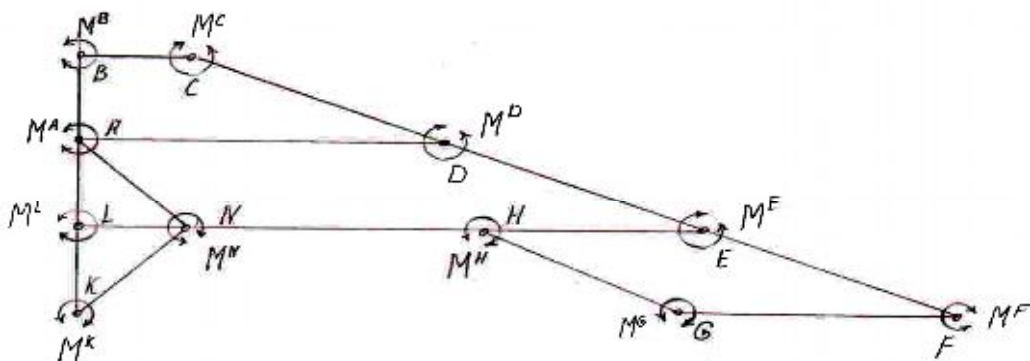
R_x q $R_x - R_x''$ q 460 Q230 q 690 kg.

Q kuchni qiymatni moment epyuralarini ko`rish orqali aniqlanadi .Gorizontal tekislikda birlamchi kuch xq 1 tashqi qarshilik orqali R_{xq} 690 kg . Ishlangandan keyin olingan tenglama 83347x-

$$4333300q0 \text{ ko`ndalang kuch qiymatini aniqlash osson bo`ladi. } Q = X = \frac{4333300}{83347} = 52 \text{ kg}$$

Ramani uchunchi gryadiliga ta`sir etuvchi ko`ngdalang kuch Q, N va E uzellariga tekkan hisoblanib , uzeldagi shartli moment M_A^N va M_A^E bundan tashqari moment M^N uzeldagi Q kuchini quyilish joyi .Hamma momentlar quyidagiga teng

$$Q = X = \frac{4333300}{83347} = 52 \text{ kg}$$



3.1 - rasm.Plug ramasini hisobiy sxemasi.

Ramani uchinchi gryadiliga ta'sir etuvchi ko'ngdalang kuch Q, N va E uzellariga tekkan hisoblanib , uzeldagi shartli moment M_A^N va M_A^E bundan tashqari moment M^N uzeldagi Q kuchini quyilish joyi .Hamma momentlar quyidagiga teng

$$M_B^N = \frac{Qab^2}{l^2} = \frac{52 \cdot 60 \cdot 75^2}{135} = -985 \text{kgsm};$$

$$M_B^E = \frac{Qa^2b}{l^2} = \frac{52 \cdot 60^2}{135^2} = 770 \text{kgsm}$$

$$M_H = \frac{2Qa^2b^2}{l^3} = \frac{2 \cdot 52 \cdot 60^2 \cdot 75^2}{135^2} = 860 \text{kgsm}$$

To'rtta qoshilgan bo'ylama kuch R_x q690kgsm plug ramasi giryaddiliga C,D,E va F uzellarga ta'sir etadi, DvaE uzelda ADva NE tenglashgan qarshilik yuzaga kelib , tayanch rama konturiga bog'liq bo'ladi.Boylama kuch R_x , CvaF uzeligga qo'yilib, osma plug ramasini birinchi va uchunchi konturiga ramani uzulishiga olib keladi.

Plug ramasini birinchi ABCD konturida , plug ramasining CDqismida bo'ylama kuch R_x ni hosil qiluvchi normal uzulish yuzaga keladi.Bu quyidagiga teng ;

$$R_H = R_x \sin 25^\circ = 690x \cdot 0.4226 = 292 \text{kg}$$

Ikkinchi tashkil etuvchi $R = R_x \cos 25^\circ$ burusni bo'ylama uzilishini yuzaga keltiradi. S uzeligga erkin siljitishga perendikulyar yo'nalishda CD burusiga nisbatan imkon berganimizda masalan, q100. Bunda B uzelinesi siljitish quyidagiga teng:

$$\acute{a}^B = \acute{a}^{\bar{n}} \cdot \sin 25^\circ = 100 \cdot 0,4226 = 42,3$$

Egilish momenti, hosil bo'lgan siljitishdan quyidagiga teng bo'ladi.

$$m_3^c = -\frac{\acute{a}^c EJ3}{l_1^2} = -\frac{6 \cdot 100 \cdot 1 - 190}{82,8^2} = -42.95$$

$$m_1^B = -\frac{6\acute{a}^B \cdot EJ1}{l_1^2} = -\frac{6 \cdot 42,3 \cdot 1 \cdot 138}{35^2} = -28,6$$

Birinchi burus konturida ko'ndalang kuch ta'sir etib, quyidagiga teng.

$$q^c = \frac{2m^2}{l3} = -\frac{2 \cdot 42,95}{82,8} = -1,04$$

$$q^B = \frac{2m^B}{l1} = -\frac{2 \cdot 28,6}{35} = -1,636$$

$$q^{CB} = \frac{m^C - m^B}{l2} = -\frac{42,95 - 28,6}{25} = -2,862$$

Hamma ko'ndalang kuchlar yig'indisi R_n yo'nalishida quyidagiga teng bo'ladi.

$$E_q = q^c + q^B \sin 25^\circ + q^{CB} \cos 25^\circ = -1,04 - 1,636 \cdot 0,4226 - 2,862 \cdot 0,9063 = 4,33$$

Siljish qiymatini tanlashda $\acute{a}^n$ olingan qiymatlar yig'indisi teng emas, balki haqiqiy qiymatiga teng bo'ladi. Plug ramasini birinchi konturdagi tenglamasi quyidagi ko'rinishga ega;

$$R_H + c \sum q = 0$$

Bundan koeffitsent quyidagiga teng:

$$C_1 = -\frac{R_H}{\sum q} = \frac{292}{4 \cdot 33} = 67,5$$

Rx kuchi ta'sir etganda uzeldagi momentlarning haqiqiy qiymati quyidagiga teng.

$$M_r^c = -M_3^c = -M_3^0 - m^c c = 42,95 \cdot 67,5 = 2900 \text{ kgsm}$$

$$M_1^A = -M_1^B = -M_2^B - m^B c = 28,6 \cdot 67,5 = -1930 \text{ kgsm}$$

Uchinchi konturdagi EFGH osma plug ramasidan quyidagini olamiz.

$$\acute{a}^F = 100; \acute{a}^G = \frac{\acute{a}^F}{\cos 180^\circ + \frac{\sin 18^\circ}{\tan 25^\circ}} = \frac{100}{1,6496} = 60,6$$

$$m_7^F = \frac{6 \cdot \acute{a}^F \cdot EJ7}{l^2 7} = \frac{6 \cdot 100 \cdot 1 \cdot 490}{82,8^2} = 42,95$$

$$m_9^G = \frac{6 \cdot \acute{a}^G \cdot EJ9}{l^2 9} = \frac{6 \cdot 60,6 \cdot 1 \cdot 15,7}{57^2} = 1,758$$

$$a^F = \frac{2m^F}{l7} = \frac{2 \cdot 42,95}{82,8} = 1,04$$

$$a^G = \frac{2m^G}{l9} = \frac{2 \cdot 1,785}{105} = 0,0617$$

$$a^{FG} = \frac{m^F + m^G}{l8} = \frac{42,95 + 1,758}{105} = 0,426$$

$$\sum q = 1,04 + 0,0617 \cos 18^\circ + 0,426 \sin 25^\circ = 1,4877$$

Koeffitsent quyidagiga prortsiyasi teng.

$$C_2 = \frac{R_H}{\sum q} = \frac{292}{1,4877} = 196,2$$

Uzeldagi moment quyidagiga teng bo'ladi.

$$M_7^E = M_7^F = -M_8^F = 42,95 \cdot 196,2 = 8430 \text{ kgsm}$$

$$M_8^G = M_9^G = -M_9^H = -1,61 \cdot 196,2 = 320 \text{ kgsm}$$

Plug ramasini tayanch konturi chap qismiga K uzelliga traktor kuchi ta'sir etadi, $P_1, q1780 \text{ kg}$, bu esa KNda cho'zilishga olib ketadi, bo'ylama egilish oldingi rama Klning chap qismida yuzaga keladi. Osmo plug ramasiga ta'sir etuvchi uzellardagi momentlarni yig'indisi jadvalda keltirilgan. Uzellardagi momentlar bruslar oralig'ida taqsimlanadi.

3.1-jadval.

Plug ramasi uchun uzellardagi momentlar.

Uzel	Moment		uzel	moment	
A	M_1^A	100-1930q8070	E	M^E	(2000)
B	M^B	(-3000)		M_G^E	1570
	M_1^B	-1670-1930q3600		M_7^E	8430
C	M_2^B	1930	F	M^F	(2000)
	M_2^C	(5000)		M^F	-8430
	M^C	2900			-320
D	M_2^C	(2000)	G	M_7^F	320
	M_3^C	-2900		M_8^G	320
	M^D		H	M_8^G	-1180
	M_3^D		N	M_9^G	
				M_9^H	
				M_6^N	

Mustahkamlik qiymati va taqsimlanish koeffitsenti osma plug ramasi uchun -jadvalda keltirilgan.

Osmo plug ramasidagi uzellardagi momentlarning taqsimlanish-rasmda keltirilgan. B,C,Dva F uzellariga ta'sir etuvchi tashqi moment rama orqali uzatilmay summa qiymati keltirilgan.

Chap qism K L A rama brusini oldingi qismi qo'shimcha ta'sir etuvchi kuchni o'ziga qabul qiladi. $Pq1650 \text{ kg}$, uchinchi gryadil orqali qabul qiladi. Shuning uchun uzeldagi momentlarga qo'shimcha

3.2.-jadval

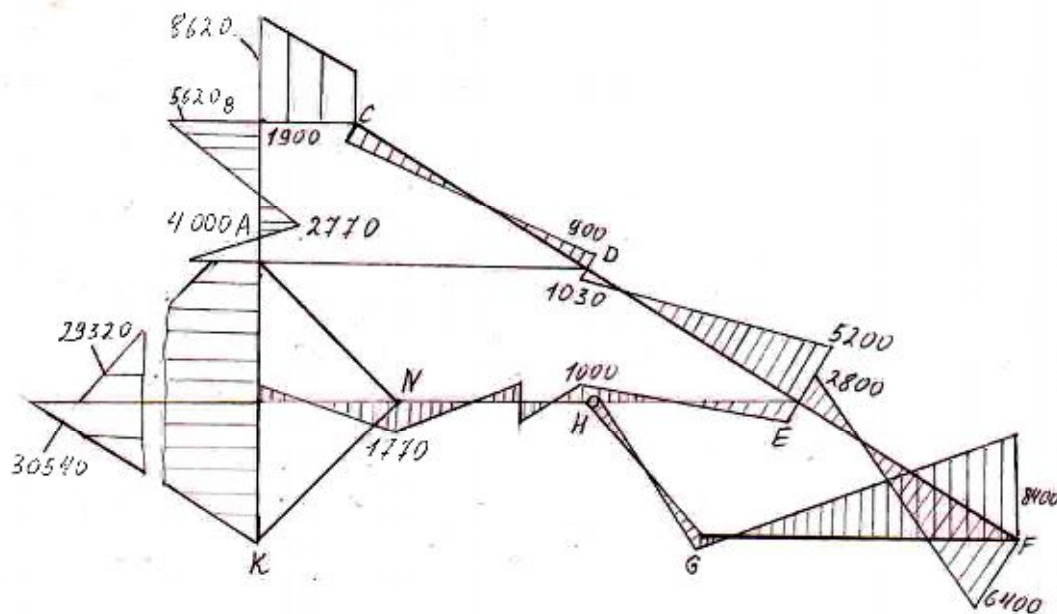
Plug ramasi uchun mustahkamlik va taqsimlanish koeffitsenti.

Uzel	Brus	Jsm	L sm	I qJG'l	k	Uzel	Brus	J sm	L, sm	I q JG'l	k
A	1	138	35	3.94	0.486	G	8	15.7	105	0.15	0.351
	4	15.7	100	0.16	0.020		9	15.7	57	0.277	0.649
	13	53.2	0.07	0.07	0.008						
	14	35	3.94	3.94	0.486	H	6	100	60	1.667	0.858
B	1	138	35	3.94	0						
	2	∞	25	∞	1.0	N	6	100	135	0.74	0.220
							10	100	40	2.50	0.740
C	2	∞	25	∞	1.0		11	3.7	56.5	0.065	0.019

D	3	430	82.8	5.92	0	K	19	3.7	52.5	0.071	0.021
	3	490	82.8	5.92	0.493		11	3.7	56.5	0.065	0.018
	4	15.7	100	0.16	0.014		12	138	40	3.45	0.982
	5	490	82.8	5.92	0.943						
E						L	10	100	40	2.5	0.253
	5	490	82.8	5.92	0.471		12	138	40	3.45	0.349
	6	100	135	0.74	0.058		14	138	35	3.94	0.398
	7	490	82.8	5.92	0.471						
F	7	490	82.8	5.92	0.975						
	8	15.7	105	0.15	0.025						

Egilish momentlarini qo`shish kerak.
soddalashtirish maqsadida oldingi balka qismi sharnirli mahkamlangan bo`lib, yig`ilgan egiluvchi moment L uzulida quyidagiga teng.

Gorizontal tekslikdagi egiluvchi moment epyurasiga ega bo`lamiz.



3.2-rasm. Plug ramasini gorizontal tekslikdagi egiluvchi moment epyurasi .

Rama brusida hosil bo'luvchi normal va keltirikgan kuchlanishlarning haqiqiy qiymati formula orqali hisoblanadi.

Datchik kleylangan joydagi egiluvchi moment birinchi hisobiy yuklanishda

$M_1 = 5250 \text{ kg sm}$, ikkinchisida $M_2 = 7850 \text{ kgsm}$. Undagi moment qarshiligi gradil kesimda quyidagiga teng $W_q 24.5 \text{ sm}^3$. Bundan datchikb kleylangan joydagi egilishdan hisobiy yuklanishi quyidagiga teng.

$$[\sigma]_{1pac} = \frac{M_1}{M} = -\frac{5250}{24.5} = -215 \text{ kgsm} / \text{sm}^2 = -2.15 \text{ kg} / \text{mm}^2$$

$$[\sigma]_{2pac} = \frac{M_2}{M} = -\frac{7850}{24.5} = -320 \text{ kgsm} / \text{sm}^2 = -3.2 \text{ kg} / \text{mm}^2$$

Tajribaviy yuklanish tenzometriya orqali aniqlanadi.

$$\sigma_{1tajriba} = -2.6 \text{ kg} / \text{mm}^2$$

$$\sigma_{2tajriba} = -3.85 \text{ kg} / \text{mm}^2$$

Tajribaviy yuklanish bilan hisobiy yuklanish bir-biriga yaqinligi aniqlanadi.

4. Iqtisodiy qism

4.1 Takomillashgan plunging iqtisodiy samaradiligini hisoblash .

Qishloq xo'jalik mashinalari kam sarf va tuproqqa yuqori sifatli ishlov berish bilan tanlanadi. Shuning uchun takomillashgan agregatlarni sifatli mavjud plug bilan taqqoslandi . Takomillashgan agregat sifatli haydovni ta'minlaydi .

Iqtisodiy samaradorlik hisoblari bir gektar yerni ekishda tayyorlashda foydalanadigan mavjud va takomillashgan agregatlari ish unumdorligi , metall sig'imi, mehnat va pul xarajatlari o'zaro taqqoslab hisoblanadi.

Hisoblash ishlari GOST 23728, GOST23790-70 qishloq xo'jalik texnikalari , iqtisodiy samaradorlikni baholash usullari asosida bajariladi.G'11G'

4.1-jadval

Iqtisodiy – texnik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Birl ik	Agregat	
1	2	3	4
A dastlabki ma'lumotlar		LD -100 magnum 8940	PON-3-45E magnum 8940
2 massa kg, Plugniki Traktorniki		1895 9800	1630 9800
3.Ulgurji narxi, so'm traktor Plug 4. 1soatda asosiy ish vaqtidagi unumdorligi, ga 5. Vaqtdagi foydalanish koefisenti ; Smenadagi Ekspluatatsiyadagi 6. yillik yuklama ,g a)normativ bo`uicha plug traktor b)zona bo`yicha plug traktor 7.ko`rsatish 8.Yi zaryadli traktorchini ish haqqi, so'm	TSo TSo TSo Wo Ksm Kek Tnp Tnp Tep Tet	102576000 1521021,7 1.75 0.79 0.70 720 2000 720 2000 Traktorchini Yi zaryadli	102576000 1308319,5 1.81 0.79 0.70 720 2000 720 2000 Traktorchini Yi zaryadli

9.renovatsiya koeff ; Plugga Traktorga	Tb A p At	320 0,125 0,150	320 0,125 0,150
--	---------------------	---------------------------	---------------------------

4,1 jadvalni davomi

1	2	3	4
10.ta`mir va txk uchun ajratma Plug uchun Traktor uchun	Chp Cht	0,2 0,045	0,2 0,045
11.YoMM sarfi kgG'ga (hisobiy)	Y	25.50	23.83
12.YoMMnarxi , so`m	TS	825	825
13.Normativ ajratma 14.Ulgurji narxi balans narxga o`tkazish koeff	E K	0.15 1.2	0.15 1.2

1.balans narx ,

Plug

$$\hat{A}_{\varepsilon} = \hat{E} \cdot \ddot{O}\tilde{n} = 1,2 \cdot 1521021,7 = 1825226,0 \text{ so`m}$$

$$\hat{A}_I = \hat{E} \cdot \ddot{O}\tilde{n} = 1,2 \cdot 1308319,5 = 1569983,4 \text{ so`m}$$

Traktor .

$$\hat{A}_O = \hat{E} \cdot \ddot{O}\hat{o} = 1,2 \cdot 102576000 = 123091200 \text{ so`m}$$

$$\hat{A}_O = \hat{E} \cdot \ddot{O}_{iO} = 1,2 \cdot 102576000 = 123091200 \text{ so`m}$$

2.Bir soatdagi ish unmudorligi

Smenada

$$W_{sm} = K_{sm} \cdot W_C = 0.79 \cdot 1.75 = 1.39 \text{ ga}$$

$$W_{sm} = K_{sm} \cdot W_C = 0.79 \cdot 1.81 = 1.42 \text{ ga}$$

Ekspluatatsiya

$$W_{ek} = K_{ek} \cdot W_e = 0.70 \cdot 1.75 = 1.23 \text{ ga}$$

$$W_{ek} = K_{ek} \cdot W_e = 0.70 \cdot 1.81 = 1.26 \text{ ga}$$

Yuklanish hududiy yuklanish

$$W_3 = W_{EK} \cdot T_3 = 1.23 \cdot 720 = 885.6 \text{ ga}$$

$$W_3 = W_{EK} \cdot T_3 = 1.26 \cdot 720 = 907.2 \text{ ga}$$

1. traktorchi ish haqqi

$$\zeta = \dot{O}_a \cdot W_{sm} = 320 \cdot 0.39 = 445 \text{ so'm}$$

$$\zeta = \dot{O}_a \cdot W_{sm} = 320 \cdot 1.42 = 445 \text{ so'm}$$

5. Renovatsiya xarajatlari

$$\text{Plug } A = (\dot{A} \cdot a) / (T_3 \cdot W_{eks}) = (1825226 \cdot 0.125) G' (720 \cdot 1.23) q 257.6 \text{ so'm G' ga}$$

$$\text{Traktor } A = (\dot{A} \cdot a) / (T_3 \cdot W_{eks}) = (1569983.4 \cdot 0.125) G' (2000 \cdot 1.23) q 7505.6 \text{ so'm G' ga}$$

$$A = (\dot{A} \cdot a) / (T_3 \cdot W_{eks}) = (102576000 \cdot 0.125) G' (2000 \cdot 1.26) q 7326.8 \text{ so'm G' ga}$$

6. Kapital ta'mir va rejali TXK xarajatlari plug

$$P_N = (\dot{A} \cdot 4) / (T_3 \cdot W_{eks}) = (1825226 \cdot 0.2) G' (720 \cdot 1.23) q 412.2 \text{ so'm G' ga}$$

$$P_N = (\dot{A} \cdot 4) / (T_3 \cdot W_{eks}) = (1569983 \cdot 0.2) G' (720 \cdot 1.26) q 346.1 \text{ so'm G' ga}$$

Traktor.

$$P_T = (\dot{A} \cdot 4) / (T_3 \cdot W_{eks}) = (123091200 \cdot 0.045) G' (2000 \cdot 1.23) q 2205.6$$

$$P_T = (\dot{A} \cdot 4) / (T_3 \cdot W_{eks}) = (123091200 \cdot 0.045) G' (2000 \cdot 1.26) q 2198.0$$

7. Yonilg'i moylash materyallari xarajati.

$$Gq \text{ y'ts } q 25.50 \cdot 825 q 21038 \text{ so'm G' ga}$$

$$Fq \text{ y'tsq } 23.83 \cdot 825 q 199660 \text{ so'm G' ga}$$

8. Ekspluatatsion xarajatlari.

$$\text{Uyg } q 3QA_n Q A_T Q P_n Q P_T Q G q 445 Q 257.6 Q 7505.6 Q 412.2 Q 2201.2 Q 21038 q 33369 \text{ so'm G' ga}$$

$$\text{Uyg } q 3QA_n Q A_T Q P_n Q P_T Q G q 454 Q 216.3 Q 7326.8 Q 346.1 Q 2198.0 Q 19660 q 30201 \text{ so'm G' ga}$$

9. To'g'ri ekspluatatsion xarajatlarni yillik ish hajmi.

$$\text{Ugq Uyg} \cdot W_3 q 33369 \cdot 885.6 q 29551586 \text{ so'm G' ga}$$

$$\text{Ugq Uyg} \cdot W_3 q 30201 \cdot 907.2 q 227398347 \text{ so'm G' ga}$$

10. Kapital qo'yilmalar plug .

$$\text{Kygpq } \dot{A} / (T_3 \cdot W_{eks}) q 1825226 G' (720 \cdot 1.23) q 2061 \text{ so'm G' ga}$$

$$\text{Kygpq } \dot{A} / (T_3 \cdot W_{eks}) q 1569983 G' (720 \cdot 1.26) q 1730 \text{ so'm G' ga}$$

Traktor.

$$\text{Kygtq } \dot{A} / (T_3 \cdot W_{eks}) q 123091200 G' (2000 \cdot 1.23) q 50035 \text{ so'm G' ga}$$

$$\text{Kygtq } \dot{A} / (T_3 \cdot W_{eks}) q 123091200 G' (2000 \cdot 1.26) q 48845.7 \text{ so'm G' ga}$$

11. Yangi mashinani yillik ish hajmi.

Plug.

$$\text{Kgq Kyg} \cdot W_3 q 2061 \cdot 885.6 q 1825221.6$$

$$\text{Kgq Kyg} \cdot W_3 q 1730 \cdot 907.2 q 1569456$$

Traktor .

$$K_{Tq} Kyg \cdot W_3 q 50037 \cdot 885.6q 44312767$$

$$K_{Tq} Kyg \cdot W_3 q 48845.7 \cdot 907.2q 44312819$$

12. Keltirilgan xarajatlar

$$PygqE(KygpQ Kyg_T)Q Uyg q 0.15(2061Q50037)Q33369q 85467 \text{ so`mG' ga}$$

$$Pyg \cdot (KygpQ Kyg_T)Q Uygq0.15(1780.58Q48845.7)Q30201q67988 \text{ so`m G' ga}$$

13 Keltirilgan xarajatlari yillik ish xajmi.

$$P_{Tq} Pyg \cdot W_3q 854.67 \cdot 885.6q 756895 \text{ so`m}$$

$$P_{Tq} Pyg \cdot W_3q 67988 \cdot 907.2q 6167871.4 \text{ so`m}$$

14. Umumiy mehnat sarfi .

$$3_{Tq}3_{TCq}083$$

$$3_{Tq}3_{TCq}0.793$$

15. Umumiy mehnat sarfi .

$$3_{T.Gq}3_{TC} \cdot W_3q 0.83 \cdot 885.6q 735.0 \text{ so`m}$$

$$3_{T.Gq}3_{TC} \cdot W_3q 0.735 \cdot 907.2q 712.2 \text{ so`m}$$

16. Yillik to`g`ridan to`g`ri ekspluatatsion xarajatlarni iqtisodi.

$$E_{Uq} U_{r,n} - U_{G,Hq} 29551586 - 27398347q 2153239 \text{ so`m}$$

17. Yillik iqtisodiy samaradorlik.

$$E_r(Pyg \cdot b - Pyg \cdot h) \cdot W_3q (85467 - 67988) \cdot 885.6q 15479402 \text{ so`m.}$$

4.2 – jadval

Iqtisodiy ko`rsatkichlar hisobi .

Ko`rsatkichlar	Birlik	Agregat	
		Mavjud	Yangi
B.ekanomik ko`rsatkichlar hisobi			

1.Balans narx, so`mplug $B_n q k * TS_{on}$ traktor $B_T q k * TS_{OT}$	B		
2.1 soatda ish unumdorligiga – semena $W_{sm} = k * W_o$ eksplutatsiya $W_{ek} * W_o$	B_N B_T	1825226.0 123091200	1569983.4 123091200
3.Yillik zonal ishlash $W_q W_{ek} * T_3$, ga	W_{sm} W_{ek} W_3		1.42 1.26 907.2
4.Traktorchi ish haqqi $3q T_b * W_{sm}$, so`m G`ga	A_n A_t		454
4.Revanatsion uchun sarf 5.A(B* a)G' ($T_3 * W_{ek}$), so`m G`ga Plug traktor	P_n P_T	445 257.6	216.3 7326.8
6.KT va planli TXK xarajatlari $P_q (B*4)G'(T_3 * W_{ek})$, so`m G`ga plug traktor			346.1 2198.0
7.Yo MM sarfi xarajatlari $G_q U * TS$, so`m G`ga	G	412.2 2251.6	
8.Eksplutatsion xarajatlar Uyg q $3QA_n Q A_T Q P_n Q P_T Q G$	Uyg		19660
9.To`g`ri ekspluatatsion xarajatlari yillik ish hajmi $Ur q Uyg * W_3$, so`m G`ga	Kygp	21038	30201
10. Kapital qo`yilmalar $Kygq \dot{A} / (T_3 \cdot W_{eks})$ , so`m plug traktor	Kygt	33369	67988
11.Yangi mashinani yillik ish xajmi $Kgq Kyg * W_3$ Plug traktor	pg	0,83	0,793
12.Keltrilgan xarajat $Pyg \cdot (Kygp Q Kyg_T) Q Uyg$ so`m G`ga.		735,7	712,2
14 .Umumiy mehnat sarfi $3_T \cdot q 3_{TC}$	Et		
15.Umumiy yillik mehnat sarfi $3_{T.G} q 3_{TC} \cdot W_{3h}$		16,29	
16.Yillik mehnat iqtisodi $E_{Tq} 3_{T.G,b} - 3_{T,C,H}$			

4.3- jadval

Iqtisodiy samaradorligni qiyosiy ko`rsatkichlari.

Ko`rsatkichlar	mavjud	yangi	Kamayish darajasi
1. Ish berilgiga mehnat xarajatlari , odam .sG`ga	0.811	0.793	2.22
2. Yangi mashinaning yillik bajaradigan ish hajmi odam sG`ga	735.7	719.4	2.26
3. To`g`ridan – to`g`ri ekspluatatsion xarajatlari ish birligiga nisbati so`m	33369	30201	9
4. To`g`ridan – to`g`ri ekspluatatsion xarajatlar yillik ish xajmiga			

nisbati so'm G' ga			9
5. Keltirilgan xarajatlarni yillik ish hajmini bajarish nisbati so'm	29551586	27398347	
6. Yillik iqtisodiy samaradorligi		6167871.4	8
	75689575	15479402	

5. Hayot faoliyati xavfsizligi

5.1 Yer haydash moshina – transport agregatlarini ishlatishda xavfsizlik chora tadbirlari .

Mehnat muhofazasi bo'yicha chora –tadbirlarni rejalashtirishdan maqsadi ishlovchilar uchun ish sharoitlarini mehnat kodekslaridagi qoida , me'yor , standartlar , direktor organlarni qarorlariga asoslanib oqilona yo'llarni aniqlash va amalgam oshirishdir. Rejallashtirish davlat nazorati va mehnat bo'yicha texnik inspeksiya organlari farmonlarni, o'tgan yillar ichida sodir bo'lgan jarohatlanishlarning sabablarini va taxlil natijalarini , sharoitlari yaxshilash kompleks rejalarini bajarilishi bo'yicha hisoblarini va mehnat xavfsizligi va sanitariya sog'lomlashtirish chora – tadbirlarini hisobga olgan holda amalgam oshiriladi. Rejalashtirishda quyidagi rejali ko'rsatkichlarni yutuqlarni; zararli mehnat sharoitlarida va og'ir jismoniy mehnat sharoitida ishlovchilarini va obe'klarini sonini qasrtirilishiga etibor beriladi. Rejalar davriy (birmartali, yakka) va perspektiv (besh yillik) bo'ladi. Shu rejalarini ishlab chiqarish xo'laik rahbarlari zimmasiga yuklanadi . Rejalshtiruvchi asosiy hujjatlarga mehnat sharoitlarni mehnat xavfsizligi va sanitariya – sog'lomlashtirish chora –tadbirlarining besh yillik kompleks rejalarini kiradi.

Yer haydash ishlarini bajarishda texnik jihatdan nuqsonsiz bo'lgan moshina –traktor agregatlaridagina ishlash ruxsat etiladi. Har bir traktorda kechasi ishlash uchun oldingi va orqa pichoqlar bo'lishi kerak. Traktorda orqani ko'rsatuvchi oyna bo'lishi kerak. Mexanizator bu oyna yordamida mashina va uning orqasidagi agregatda ishlovchi odamlarni kuzatib boradi, ish vaqtida mexanizator asboblarni komplektni , birinchi yordam aptekhasi , inatruksiya qo'l artadigan latta suv solingan flyaga va o't o'cherish bo'lishi kerak. Mexanizator qo'lqop va himoya ko'zoynagi bo'lishi shart. G'11.12G'

Mexanizator har smena boshida agregatning holatini , birikmalarning mahkamligini tiqinlarning puxta o'rnatilganligini sinchiklab tekshirish lozim.

Rul boshqarmasi , tishlashish muftasi , tormozlar tirkash qurilmasi yuritish qurilmasi hamda yonilg'i bilan ta'minlash tizimi asboblarni holatiga alohida etibor beriladi.

Yomon rostlangan yoki texnik kamchiliklari bo'lgan , shuning dek yonilg'i , suv , moy sizadigan traktorda ishlash man etiladi.

Mashina –traktor agregatlarida yonilg'I quyishda yong'inga qarshi tadbirlarga alohida ahamiyat berish zarur . Yonilg'i quyish shahobchasigab kirishda gaz chiqarish trubasi yonilg'i turgan joyga teskari qaragan. Idishga yuvilib ketmaydigan bo'yoq bilan –"etil benzin-zahar" deb yozilish lozim . badanga etillangan benzin tegsa , uni kerosin bilan , keyin issiq suv bilan sovunlab yuvish kerak. Yerga yoki polga tokilgan etillangan benzinni dioxloramin yoki kaltsiy xlorat bilan yuvish kerak . Etillangan benzindan foydalanish qidalariga rioya qilinmasa , odam o'gir jarohat olishi mumkin, shuning uchun etillangan benzinni ishlatadigan har bir kishi ishdan keyin yuz-qo'llarini sovunlab issiq suv bilan yuvish kerak.

Dvigatelni zavod instruksiyasida ko'rsatilgan tartibda yurgizish kerak. PD-10M markali yurgizib yuborish dvigatelini ishga solishda arqonni qo'lga o'rab olmaslik kerak , chunki tirsakli val teskari aylanib ketib baxtsiz hodisa ro'y berishi mumkin .

Shuning dek maxavik ro'parasida turish ham xavfli. Mashina-traktor agregatlarini joyidan qo'zg'atish vaqtida agregatni atrofida odamlar turmasligi va barcha ishchilar maxsus signal bilan ogohlantirilgan bo'lishi zarur .

Traktorni tirkama mashinaga ulash vaqtida dvigatelni eng kichik aylashida ishlatish lozim . Mexanizator tirgovchining birinchi signalidayoq traktorni to'xtatish kerak shuning uchuin orqaga yurishda uning oyog'i hamisha tishlashish muftasi pedalida bo'lishi kerak.

Traktorning tirkama mashina bilan orqaga yurishi, harakitadagi agregatdan saqlab turish, qanoatlarida utirish zinapoyada turish, agregatni rostlash tuzatish traktordan tirkama mashinaga yoki aksincha, o'tish mab etiladi.

Tepaliklarga yurishda va pastga tushishda bir yoki ikki uzatmada tuziladi. Temir yo'lni kesib o'tshda ayniqsa muhofaza qilinmagan joylarda, mexanizator traktorni to'xtatish poezd kelayotgan kelmayotganini aniqla, so'ng birinchi tezlikda yurish kerak. Ish vaqtida aniqlangan kamchiliklar divigatel to'xtatilgandan keyin bartaraf qilinadi.

Tirkalma mashinalar traktorlarga uzilmaydigan qilib qattiq ulanishi kerak. O'rnatma (osma) mashinalrga odamlarning chiqishi man etiladi. Ishdan keyin va uzoq muddatga to'xtatish vaqtlarda o'rnatma mashinalrning ko'tarilgan holda qoldirish taqiqlanadi. Zapravka punktlari va hodimlarda mashina traktor agregatlarida o't o'chirish uchun zarur vositalar bo'lishi lozim.

Bulardan tashqari haydash agregatlarida ishlash vaqtida quyidagi xavsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilinishi zarur:

1. Yer haydash mashina – traktor agregatini tuzilishi va ishlatish qoidalarini yaxshi biladigan, kamchiliklarini bartaraf qila oladigan va maskur agregatlarni boshqarish xuquqini beradigan maxsus guvohnomasi bor shaxslargina yer haydash mashina – traktor agregatlarida ishlashlariga ruxsat beriladi.

Mashina – traktor agregatlarini begona shaxslarga ishlatish uchun topshirish mant etiladi.

2. Texnik kamchiliklarni bo'lgan mashina traktor agregatlarni ishlatmaslik kerak.

3. Mashina – traktor agregatlarini yurguzishdan avval tovishli signal berish ogohlantirish lozim.

4. Mashina – traktor agregatlarini faqat to'g'riga yurayotgandagina o'rnatma pluglarni salt yurish yoki ish xolatiga o'tkazish mumkin.

5. Mashina – traktor agregatlarini moylash bolt va gaykaning taranglash yoki ifloslangan ish yuzalarini tozzalash ishlari faqat mashini traktor agregati to'xtatilgandan keyingina bajariladi. Traktorga tirkalgan plug ostida ta'mirlash yoki rostlash ishlarini bajarish mant etiladi.

6. O'rnatma plug salt yurish xolatida bo'lgandan agregatni ravon burish kerak.

O'rnatma sestemaning zanjiri bo'shashgan bo'lsa, agregatlarni burishga ruxsat etilmaydi.

7. Pluglarga texnik qarov vaqtida korpuslarni tushirish yoki ularning ostiga taglik qo'yish lozim.

8. Haydov agregati to'xtab turgan vaqtida o'rnatma plug tayanch g'ildiragiga tushirib qo'yilishi lozim.

Yer haydash ishlarini bajarishda yuqorida ko'rsatib o'tilgan xavsizlik chora tadbirlariga amal qilinsa baxtsiz hodisalarning oldi olinadi va ish unumdorligi oshadi.

Xulosa

Respublikamiz prezidenti I.A.Karimov o'zining "O'zbekiston iqtisodiy isloxlarni chuqurlashtirish yo'lida risolasida mexanizatsiya muammosini hal etish muhimligini ta'kidlab yangi texnika va texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy etish ularni qo'llash yuqori xosil olishni garovi ekanligini aytib o'tgan ".Muhtaram prezidentimizni fikrlarini amalyotga joriy etish uchun diplom loyihasida bedapoyalarni haydash uchun plug konstruksiyasini takomillashtirishga qaratilgan . Hammamizga ma'lumki bedapoyalarni haydalgandan so'ng kelgusi yili o't ko'payib , ekspluatatsion xarajatlar ko'payib ketadi .Buni oldini olish uchun esa o'simlik ildizlarini maydalab haydov chuqurligiga tashlab ketilsa kelgusi yil erta bahorgacha o'simlik ildizlari chirib go'ng bo'ladi.

Bedapoyalarni mavjud yarusli va aylanma pluglar bilan haydalganda o'simlik ildizlari haydov yuzasida qolib kelgusi yilgacha chirimaydi.Bu esa bahorda o'tlarni ko'payib ketishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun diplom loyihasida mavjud plug korpusi yoniga gorizantal holida ildiz o'tlarni maydalab qirquvchi pichoqlar o'rnatilgan .Ildiz o'tlarini maydaroq qirqish hamda haydov chuqurligiga yaxshiroq tashlash maqsadida pichoqlar ikkita bo'lib ular xar-hil chuqurlikda o'rnatilgan .

Haydov jarayonida pichoqlar o'tlarni qirqib maydalab , haydov chuqurligiga tashlaydi , so'ngra pastki yoki ketingi korpus pastni tozza tuproq bilan ko'mib ketadi .Haydov korpuslari bilan qo'shilgan o'tlar kelgusi yilgacha chirib ketadi. Shu bilan birga dalalarni o'tlardan tozalashga sarflanadigan xarajatlar kamayadi .Bu esa g'o'zani yaxshi rivojlanishiga xosildorlikni yuqori bo'lishini ta'minlaydi.

Foydalangan adabiyotlar

1. I.A.Karimov “qishloq xo`jaligi taraqqiyoti to`kin hayot manbaiy” O`zbekiston 1998- yil.
2. I.A.Karimov “Yuksak ma`naviyat yengilmas kuch ”. Toshkent .Ma`naviyat 2008 yil
- 3.I.A.Karimov “Mamlakatimizda demokiratik islohatlarni yanada chuqurlashtirish va fuqoroli jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi” 12.11.2010 –yil
4. O`zbekiston respublikasi qishloq va suv xo`jaligi vazirligi faoliyatini takomillashtirish to`g`risida vazirlar maxkamasini qarori . “Qishloq hayoti ” gazetasi 18.11.2001
- 5.Nasriddinov.A va boshqalar bitiruv malakaviy ishini bajarish uchun uslubiy ko`rsatma Namangan 2010 yil
6. F.Mamatov “Qishloq xo`jaligi mashinalari ” Toshkent . Fan . 2007 yil
7. M.Shoumarova. T.Abdullayev “Qishloq xo`jalik mashinalari ” Toshkent . O`qtuvchi . 2009 yil
- 8.V.Ustinov Selskoxozyaystvenniy masheni.Moskva 2003 yil
- 9.Spravochnik . Selskoxozyaystvenni texniki.Moskva 2008 yil
10. Avtorlik guvohnomasi A.Nasriddinov № 1702550 A01B70G'00
- 11.GOST – 23728-99,GOST-23730-99, qishloq xo`jalik texnikasi iqtisodiy baxolash uslubi.
- 12.Yo`ldashev Mehnetni muhofaza qilish.Toshkent 2009- yil
13. Qudratov Hayot faoliyati xafsizligi .Toshkent 2010
14. Internet.
www.keralis.ru
www.lemken.com
www.kroune.com
www.trktor.be
www.class.com
www.rambler.ru

