

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI
TERMIZ FILIALI
ENERGETIKA VA TRANSPORT TIZIMLARI FAKULTETI
TRANSPORT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIK MASHINALAR KAFEDRASI

TRAKTOR VA QISHLOQ XO‘JALIK MASHINALARI KONSTRUKSIYASI

fanidan

O'QUV-USLUBIY MAJMUA

2-qism



Термиз-2020

O`zbekiston respublikasi oliy va o`rta maxsus ta'lim vazirligi
Toshkent davlat texnika universiteti
Termiz filiali
Energetika va transport tizimlari fakulteti
Transport tizimlari va texnologik mashinalar kafedrası

“TASDIQLAYMAN”

**O`quv va tarbiyaviy ishlar
bo'yicha direktor o`rinbosari**

_____ dots. Nosirov F.J.
“ _____ ” _____ 2020 yil

Traktor va qishloq xo'jalik mashinalari konstruksiyasi» fanidan 5310600-Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi (traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalari) ta'lim yo'nalishi talabarlari uchun

O' Q U V U S L U B I Y M A J M U A

2-qism

Bilim sohasi:	300000 – Ishlab chiqarish-texnik soha
Ta'lim sohasi:	310000 Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi:	5310600-Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi (traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalari)

2-qism

Umumiy o'quv soati

Ma'ruza	48 soat
---------	---------

Amaliy mashg'ulotlar	32 soat
----------------------	---------

Laboratoriya ishlari	16 saot
----------------------	---------

Mustaqil ish	51 soat
--------------	---------

Termiz-2020

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi 5310600-Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiya (traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalari) ta'lim yo'nalishining o'quv reja va fanning o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:

Mahmudov D

TGTU Termiz filiali "Transport tizimlari va texnologik mashinalar" kafedrasining dotsent v.b., t.f.n.

Taqrizchi:

Karimov R.R

TGTU Termiz filiali "Transport tizimlari va texnologik mashinalar" kafedrasining dotsenti, t.f.n.

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi "Transport tizimlari va texnologik mashinalar" kafedrasining 2020 yil "____" _____-sonli yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashiga ko'rib chiqish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:_____

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi "Energetika va transport tizimlari" fakulteti Kengashida muhokama etilgan va universitet O'quv metodik kengashida tasdiqlashga tavsiya etilgan (2020 yil ____ _____dagi ____-sonli bayonnoma).

Fakultet Kengashi raisi:_____

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi TGTU Termiz filiali O'quv-metodik kengashining 2020 yil "____" _____dagi ____– sonli yig'ilishida tasdiqlangan.

O'MB boshlig'i:_____

	MUNDARAJA	Bet
1	Asosiy qism. So'z boshi. Ma'ruzalar 2-qism.	6
	4-model.	
	19-ma'ruza.Tuprokka ishlov berish mashina va uskunalari.	6
	20-ma'ruza.Umumiy va maxsus pluglar tasnifi, ularning tuzilishi va ishlashi.	11
	21-ma'ruza Pluglar bajaradigan texnologik jarayon, agrotexnik talablar.	16
	22-ma'ruza.Tuproqqa sayoz ishlov beruvchi ish qurollari va mashinalar.	31
	23-ma'ruza.Tuprokni molalash va jipslashtirish jarayoni.	36
	24-ma'ruza. Kultivatorlar. Tasnifi, qo'llanilish sharoitlari.	44
	25-ma'ruza.Chizel-kul'tivator-o'g'itlagich, sidirg'a ug'itlash mashinalari.	52
	5-model	
	26-ma'ruza.Ekish mashinalari. Urug' ekish texnologiyalari, usullari, ekish sxemalari	59
	27-ma'ruza. Ekish apparatlari. Katushkali, yacheykali, diskli apparatlar.	75
	28-ma'ruza. Pnevmatik, donalab ekuvchi apparatlar. Ko'chat o'tkazish mashinalari.	86
	29-ma'ruza.Don sepgichlar	93
	6-modul.	
	30-ma'ruza.Ekinlarni kimyoviy muxofazalash uchun mashinalar.	98
	7-modul.	
	31-ma'ruza.Chorva-mollarga o't va pichan yig'ish mashina va uskunalar majmui.	107
	32-ma'ruza.O'rgichlar, motovilalar, don yig'uvchi kombaynlar, yanchish apparatlari va somon maydalagich.	115
	8-modul.	
	33-ma'ruza. G'alla yig'ish kombaynlarining yanchish apparatlari va somon maydalagich.	121
	34-ma'ruza. Kombayn tozalash va kombayn elevatori, bunker	125
	9-modul.	
	35-ma'ruza. Paxta hosilini yig'ib olish texnologik jarayonlari va mashinalari.	135
	36-ma'ruza. Vertikal shpindelli paxta terish mashinalari va ularning turlari. Umumiy tuzilishi.	139
	37-ma'ruza Vertikal shpindelli paxta terish mashinalari ishchi organlari vazifasi va ularning tuzilishi, ishlashi, asosiy parametrlari.	141
	38-ma'ruza. Gorizental shpindelli paxta terish mashinalari.	157
	39-ma'ruza Gorizental shpindelli paxta terish mashinasi ishchi organlarini ishga tushirish mexanizmlari.	160
	40-ma'ruza. Ko'sak terish, kusak chuvish va tozalash mashinalari tuzilishi va ishlashi.	164
	41-ma'ruza. G'o'zapoyani yig'ish mashinalari konstruksiyasi ish jarayoni rostlashlari. Kartoshka yig'ishtirish mashinalari tuzilishi va ishlashi.	168
	42-ma'ruza Pichan maydalash mashinalari konstruksiyasi ish jarayoni va rostlashlari.	157
2	Amaliy mashg'ulotlar 2-qism.	180
	14-amaliy mashg'ulot .PP-5-35 tirkalma plugining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va og'irlik markazining izi (OMI) kordinatarini aniqlash.	182
	15-amaliy mashg'ulot.PN-4-45 o'rnatma plugining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini va ishchi organlarini joylashtirish sxemasini qurish.	186
	16-amaliy mashg'ulot.SMX-4-04 pnevmatik seyalkasining konstruksiyasini o'rganish, uning kinematik parametrlarini va ventilyatori hosil qilgan havoning so'rish kuchini aniqlash.	189
	17-amaliy mashg'ulot.KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uning kinematik ko'rsatkichlarini aniqlash.	191

	18-amaliy mashg'ulot.PS-1,6 pichan presslagich konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va texnologik parametrlarini aniqlash.	192
	19-amaliy mashg'ulot.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynining konstruksiyasi, texnologik ish jarayoni, rostlashni o'rganish va uning kinematik parametrlarini aniqlash.	194
	20-amaliy mashg'ulot.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynning yuklamasi, yanchish barabanlarning va tozalagichning asosiy parametrlarini aniqlash.	196
	21-amaliy mashg'ulot.Volgar-5 yem maydalagichining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uning kinematik parametrlarini aniqlash.	198
	22-amaliy mashg'ulot.KST-1,4 kartoshka kovlagichning konstruksiyasi, ish jarayoni, rostlashlarini o'rganish va uning elevator parametrlarini asoslash.	200
	23-amaliy mashg'ulot.G'o'zapoyani yig'ish mashinanalari texnologik ish jarayoni, ishchi organlari konstruksiyasini o'rganish va ularning asosiy parametrlarini aniqlash.	199
3	Laboratoriya ishlari 2-qism.	202
	15-laboratoriya ishi.Diskli mineral o'g'itlash apparatini ekish meyoriga o'rnatish	206
	16-laboratoriya ishi.Don seyalkasining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uni belgilangan ekish meyoriga sozlash.	208
	17-laboratoriya ishi.Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarini belgilangan ekish usullariga o'rnatish .	212
	18-laboratoriya ishi.CASE-1200 pnevmatik seyalkasining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va belgilangan ekin turiga mos uyali diskni tanlash.	214
	19-laboratoriya ishi.UK-4 universal chopiq kultivatorining konstruksiyasini o'rganish va ishchi organlarini seksiyada berilgan sxema bo'yicha joylashtirish.	216
	20-laboratoriya ishi.OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasi konstruksiyasini o'rganish va uchliklarni sarflanadigan belgilangan ishchi suyuqligi miqdoriga sozlash	219
	21-laboratoriya ishi.KS-F-2,1B o'to'rgichining konstruksiyasini o'rganish, uning barmoqli brus va qirqish apparatini rostlash.	222
	22-laboratoriya ishi.MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasi (PTM)ning konstruksiyasini o'rganish, ajratkichlarning shpindellarga nisbatan xolatini va kamera darchasini xolatini rostlash.	225
	23-laboratoriya ishi.John Deere-7260 gorizontal shpindelli PTMning konstruksiyasi, texnologik ish jarayoni va uni rostlashni o'rganish.	227
12	Testlar	235
7	Adabiyotlar	241

SO'Z BOSHI

Fan traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalari tarixi, rivoji, istiqboli, tasnifi, ularning konstruksiyasi, uzel-mexanizmlarining rostlanishi, ular oldiga qo'yilgan talablar, davlat va hukumatning agrosanoat kompleksini rivojlantirish qarorlari asosida mamlakatimiz va chet ellar fan va texnika yutuqlari masalalarini o'z ichiga qamrab olgan.

Respublikamizda ushbu o'quv fani bo'yicha yer usti transport tizimlari texnik obyektlarini boshqarish tizimlarini ishlash prinsiplarini va strukturasini asoslash, ularning tarkibiy qismlari-texnikaviy vositalarini o'rganish va tanlash, tahlil qilish va loyihalash masalalarini yechish uchun talabada nazariy va amaliy bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirish dolzarb masala hisoblanadi.

Traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalari konstruksiyasi fani o'quv rejasida rejalashtirilgan chizma geometriya va chizmachilik, matematik va tabiiy, hamda umumkasbiy fanlarini bilishga asoslanadi, 4 va 5-semestrlarda o'qitiladi va ixtisoslik fanlari, hamda bitiruv malakaviy ishni bajarishda bazaviy bilim vazifasini o'taydi.

19-MA'RUZA. TUPROQQA ISHLOV BERISH MASHINA VA USKUNALARI.

Reja

1. Tuproqqa ishlov berish mashina va uskunalari.
2. Tuproqqa ishlov berish usullari va texnologiyalari, bunda qo'llaniladigan mashina va qurollar tasnifi.
3. Tuproqqa ishlov berishning asosiy va ekish oldidan ishlov berish tizimlari.

Tayanch so'zlar: shudgor, plug, yarus, rama, chimqirqar, diskli pichoq, korpus

1. Tuproqqa ishlov berish mashina va uskunalari.

Yerga mexanikaviy ishlov tuproqda namlikni yig'ish, saqlash, kasalliklarni, zararkunandalarni va begona o'tlarni yo'qotish, eroziya protsesslarining oldini olish, pastki qatlamdagi oziq elementlaridan foydalanish hamda mikrobiologik protsesslarni boshqarish maqsadida beriladi.

Yerga asosiy ishlov berish ekinlar yig'ib olingandan keyin yerni shudgorlashdan iborat. Bunda dalalarda plug yoki lushilniklar bilan tuproqni ag'darib va yumshatib ishlov beriladi. Eroziyaga uchragan yerlar ag'darilmasdan 25-40 sm chuqurlikda yumshatiladi. Yerni yuza ishlash ekishdan oldin, ekish paytida yoki ekishdan keyin 12-14 sm chuqurlikda yumshatishdan iborat. Bu maqsadda lushilniklar, kultivatorlar, boronalar, shleyflar, motigalardan foydalaniladi. Yerni yuza ishlashdan maqsad tuproqni yumshatish, aralashtirish va zichlash, begona o'tlarni yo'qotishdan iborat

Yer ishlash qurollari o'zining konstruksiyasi, ish tezligi va tuproqning texnologik xossasiga qarab quyidagi: tuproq qatlamini ag'darish, ag'darish, madaniy xaydash, yarusli xaydash, tuproqni zichlash, yerni tekislash, begona o'tlarni qirqish, ariqchalar ochish, tuproqni yumshatish, zichlash, qatlamlarni aralashtirish, yer betini tekislash, begona o'tlarni qirqish va nixoyat pushta va egatlar ochish ishlarini bajarish mumkin.

2. Tuproqqa ishlov berish usullari va texnologiyalari, bunda qo'llaniladigan mashina va qurollar tasnifi.

Ekinlardan yuqori hosil olinishini ta'minlovchi tuproqning tarkibi quyidagicha, ya'ni, 25% havo, 25% suv va 50% tuproq zarrachalaridan iborat bo'lishi zarur. Ushbu talabni amalga oshirish avvalo yerga asosiy ishlov berish orqali erishiladi.

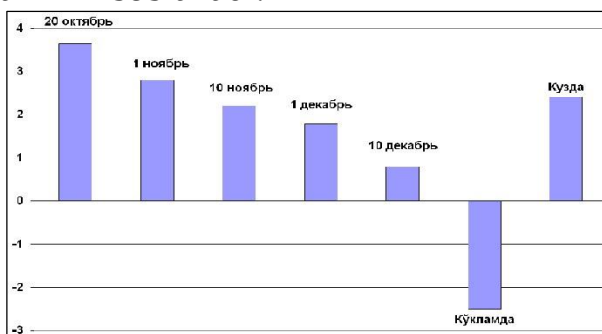
Tuproqqa asosiy ishlov berishdan maqsad - tuproqqa ko'proq suvni singib ketishini yaxshilash, o'simlik ildizi rivojlanadigan qatlamda ko'plab suv to'planishi va namlikni uzoq muddat saqlanishini ta'minlash hamda ildiz sistemasini kuchli rivojlanishi uchun sharoit yaratish, mineral va mahalliy o'g'itlarni tuproqqa aralashtirish, bundan tashqari, begona o't qoldiqlari va zararkunandalarni yo'qotishdan iborat.

Yer haydash tuproqqa ishlov berishning asosiy usuli bo'lib, bunda tuproq qatlami ag'darib va ag'darmasdan haydaladi.

Mamlakatimizda tuproqqa asosiy ishlov berishning ag'darib ishlash usuli keng tarqalgan bo'lib, bu tadbir asosan kuzgi shudgor ko'rinishida chimqirqarli va ikki yarusli pluglar bilan 35-40 sm chuqurlikda amalga oshiriladi.

Shamol va suv eroziyasiga uchraydigan maydonlarda tuproqni ag'darmasdan ishlash usuli qo'llaniladi. Bunda ag'dargichi bo'lmagan maxsus pluglar va yassi chuqur yumshatgichlardan foydalaniladi.

Yer haydash usullarini tanlashda tuproqning fizik-mexanik xossalari, joylarning tuproq - iqlim sharoitini va shudgorlash muddatlarini (1-rasm) e'tiborga olish muhim hisoblanadi.



a)

Тупроқ қатлам-лари, см	30 смга ҳайдалганда (назорат)			30 смга икки ярусли ҳайдаш		
	Запас сув, мм		Сувни йўқоти-лиш, мм	Запас сув, мм		Сувни йўқоти-лиш, мм
	19.01	31.01		19.01	31.01	
0-30	18,7	15,0	-3,7	22,4	18,4	-4,0
30-50	26,4	25,5	-0,9	25,2	24,4	-1,1
0-50	109,0	96,0	-13,0	117,8	104,1	-13,7
(0-50)	40 смга икки ярусли ҳайдаш қўлланилганда			110,2	98,1	-18,1

b)

1-rasm. Yerni shudgorlash muddatlari (a) va chuqurligining (v) paxta hosiliga ta'siri (s/ga)

Bu agrotexnik tadbir tuproqning namligi 16-18% atrofida bo'lganda bajarilishi kerak, bunda tuproq yaxshi uvalanadi, mashinaning ishchi qismlariga yopishmaydi va uning qarshiligi eng kam bo'ladi. Natijada, yoqilg'i va materiallar sarfi kamayib, agregatning ish unumi ortadi. Agar tuproq nomi yetarli bo'lmasa, albatda dalaga suv berish va tuproq yetilgandan so'ng unga ishlov o'tkazish kerak.

Yer haydash ishlariga qo'yiladigan agrotexnik talablar: haydash chuqurligining belgilangandan chetlanishi ko'pi bilan 1/2 sm; o'simlik qoldiqlarini ko'mish chuqurligi kamida 10 sm; shudgorda o'lchami 50 mmdan kichik fraksiyalar miqdori kamida 75%; shudgor yuzasidagi notekisliklarning o'rtacha balandligi ko'pi bilan 5 sm bo'lishi kerak.

Mavsumga tayyorlangan agregatlarni ishlatishdan oldin ularning texnik holati (ta'mirlash sifati), haydaladigan maydonning tuproq-iqlim sharoiti (tuproqning

tarkibi va namligi, sizot suvlarning joylashishi, past-balandligi, gips qatlamini mavjudligi, shoʻrlilik va toshlilik darajasi), begona oʻtlar va oʻsimlik qoldiqlari bilan ifloslanganligi hamda dalaning oʻziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda jihozlanganligi hamda plugning ishchi qismlarini agrotexnik talablarga koʻra rostlanganligi tekshiriladi.

Dalani haydashga tayyorlashda oldingi mavsumdan qolgan oʻsimlik va begona oʻtlar qoldiqlaridan tozalanadi, sugʻorish shahobchalarini va suv yuvib ketgan joylar tekislanadi, dala chetlari toʻrtburchak qilib toʻgʻrilanadi, kerak boʻlsa mineral va mahalliy oʻgʻitlar solinadi, burilish yoʻlaklari, kirish joylari, paykallar eni hamda birinchi oʻtish chiziqlari belgilanadi.

Shu bilan birga agregatning oddiy, aylanma, maxsus pluglar bilan jihozlanishi, kinematik oʻlchamlari hamda dalaning shakli va oʻlchamlariga qarab uni dala oxirida burilishi va dala boʻylab xarakatlanish usullari tanlanadi.

Dala haydashga toʻliq tayyor boʻlgandan keyingina haydash agregati ishga tushiriladi va uning barcha foydalanish koʻrsatgichlari dala sharoitida koʻrib chiqiladi, kerak boʻlsa qayta rostlanadi. Ish kuni davomida haydash sifatining agrotexnik talablarga javob berishi 2-3 marta nazorat qilinadi.

3. Tuproqqa ishlov berishning asosiy va ekish oldidan ishlov berish tizimlari.

Yerlarning haydash samaradorligini oshirishda dalaning oʻziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi tadbirlarni qoʻllash yaxshi natijalar beradi:

1. Bir yillik begona oʻtlar kuchli bosadigan va yuqori darajada shoʻrlangan maydonlarni ikki yarusli pluglar bilan haydash;

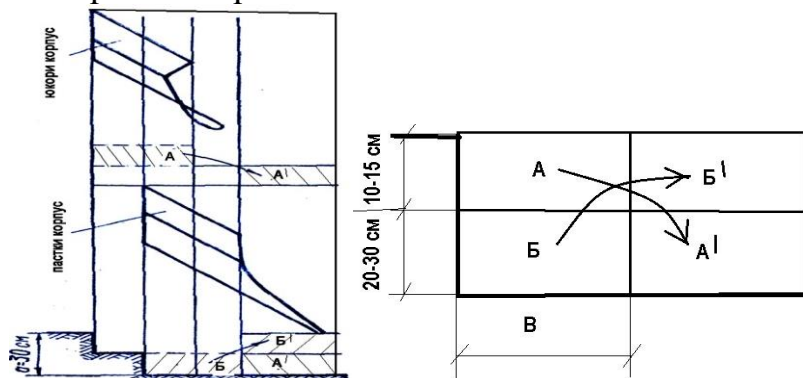
2. Koʻp yillik begona oʻtlar (ajriq, gʻumay, qamish) bosgan maydonlarni ularning ildizlaridan tozalangandan keyin haydash;

3. Sizot suvlari yaqin, suv va shamol eroziyasiga uchraydigan maydonlarni ekish oldidan haydash;

4. Haydash chuqurligida qattiq qatlam yoki gips qatlami mavjud boʻlsa chuqurlatgichli, botqoq, toshli, yangi ochilgan yerlarni haydashda maxsus pluglardan foydalanish;

5. Shoʻri yuviladigan va notekis haydalgan maydonlarni haydashdan keyin peshma—pesh tekislash ishlarini bajarilishi haydash ishlarining samaradorligini oshiradi.

Hozirgi paytda yerlarni ikki qatlamli shudgorlash texnologiyasiga (2-rasm) alohida eʼtibor qaratilmoqda.



2-rasm. Ikki yarusli plugning texnologik ish jarayoni (a) va qatlamlarning joylashishi (b): A va B—plug o'tmasdan oldingi qatlamlar;

A1 va B1 - plug o'tgandan keyingi qatlamlar; V-korpusning qamrash kengligi

Bunda tuproqning ustki 10-15 sm ozuqa moddalarga boy qatlami nam yaxshi saqlanadigan sharoitli pastki qismiga ko'chadi, shunda o'simliklar ozuqa moddalardan yanada to'liqroq foydalanadi.

Qalinligi 15-30 sm li pastki ozuqa moddalari kamroq tuproq qatlami dala betiga to'liq chiqariladi. Natijada chuqur ko'milgan begona o'tlarni ko'karib chiqishi 40-60 kunga kechikadi

Bu usulda shudgorlash ikki yarusli PYA-3-35, PD-3-35 PNYA-4+1-45, PDO-4-45 rusumli 3-4 korpusli pluglar yordamida amalga oshiriladi. Ushbu pluglar ishlaganda yuqorigi korpus) yuqori (A) qatlamni kesib, to'ntarib, oldinda borayotgan pastki korpus hosil qilgan egattubiga tashlaydi. Pastki korpusham o'z navbatida tuproqning ostki qatlamni (B) qirqadi, aylantirib yuqori ko'taradi va egat tubida yotgan (A) qatlamning ustiga tashlaydi.

Natijada tuproq qatlamlarining o'rni o'zaro almashinadi, begona o'tlar urug'i va o'simlik qoldiqlari tuproqqa chuqur ko'miladi. Ayniqsa kuchli sho'rlangan maydonlar ikki yarusli pluglar bilan haydalganda yer yuzasiga chiqib qolgan sho'r qatlam tuproqning ostki qatlamiga tushganligi uchun bunday maydonlarda sho'r yuvishdagi suv sarfi 25-30% kamayishi aniqlangan.

Shu bilan birga bu usulda ishlov berilganda begona o'tlarning yana o'sib chiqishi 2-2,5 barobar kamayadi, paxta hosili gektariga 2,5-3,3 sentinerga oshadi.

Tuproqqa ishlov berish usullari

Har qanday ekin hosildorligini oshirish uchun ekiladigan yerga ishlov berish zarur. Bunda asosiy e'tibor tuproq unumdorligini tiklashga qaratiladi. Shu maqsadda, mahalliy sharoitga qarab, tuproqqa ishlov berishning an'anaviy va resurstejamkor usullari qo'llaniladi.

An'anaviy usulda plug bilan yerni kamida 20 sm chuqurlikda haydab, asosiy, so'ngra turli tirma, kultivator, freza kabi mashinalar bilan sayoz ishlov beriladi. Plug bilan ishlov berishda yerning ustki qatlami palaxsa ko'rinishida qirqilib ajratiladi va yon tomonga siljilib, ma'lum burchak ostida ag'dariladi. Qirqilgan palaxsa qatlami ag'darilishi natijasida maydalanadi, yumshatiladi tuproqning strukturasi tiklanadi, begona o't urug'lari va qoldiqlari hamda hasharotlar ko'miladi, yer yuziga esa tuproqning pastki, ya'ni chirindiga boy qatlami chiqarib tashlanadi. Bu usuldan foydalanib, yerni chuqur va o'ta chuqur (27 sm va undan ortiqroq) shudgorlab, begona o'tlarni keskin kamaytirish mumkin. Ammo yerni ag'darib haydash tuproqqa salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Chunki yer yuzasiga chiqarilgan qatlamdagi organik moddalar quyosh nuri va turli omillar (yomg'ir, shamol) ta'sirida parchalanib, uglerod asosidagi gazga aylanib atmosferaga uchib ketishi hamda tuproq eroziyasi kuchayish ehtimoli bor. Natijada, tuproqdagi uglerod miqdori kamayib, tuproq unumdorligi pasayib ketadi.

Sug'oriladigan yerlardan 2–3 marta hosil olish uchun tuproqqa ishlov berishning intensiv texnologiyasidan foydalaniladi. Bu esa, dalada mashina-traktor agregatlarining, shu jumladan, plugli agregatlarning ko'p marta ishlatilishiga olib

keladi. Natijada, tuproq ustki qatlaminig uvalanib changga aylanishi, pastki qatlaminig esa zichlanishi kuchayadi. Bundan tashqari, plug bilan yillar davomida bir xil chuqurlikda ishlov berilganda shudgor tubida o'ta zichlangan «plug tovon» paydo bo'lib, ekin ildizining rivojlanishiga va suvning shimilishiga to'sqinlik qiladi. Yerga solingan mineral o'g'itning samarasi kamayib, yuqori hosil olib bo'lmaydi. Shu sababli, so'nggi vaqtda dunyoda yerga ishlov berishning resurstejamkor (tuproqning resursi uning unumdorligidir) va tuproqni himoyalovchi texnologiyalari keng tatbiq etilmoqda.

Resurstejamkor texnologiya ba'zan nol, kimyoviy, minimal, alternativ, mulchalab, pushtalab ishlov berish deb ham yuritiladi.

Ularning asosiy ko'rsatkichi – yerga ishlov berishda har yili plugdan foydalanmay, bir necha texnologik operatsiyalarni kombinatsiyalashtirilgan agregatning bir yurishida bajarib, tuproq zichlanishining oldini olish.

G'alladan so'ng, takroriy ekinni yuqori texnologiya asosida ekishda, poyalarni balandroqdan o'rib, ular massasining 30 foizini ang'iz sifatida qoldirish kerak. Ekish uchun ang'izning faqat urug' ko'miladigan qismigina turli chizel, kultivator, chuqurtilgich, chuquryumshatkich kabilar yordamida yumshatib tayyorlanadi. Tishi yon tomonga qiya engashgan ustunga o'rnatilgan «paraplau» chuquryumshatkichidan foydalanish yaxshi natija berishini alohida ta'kidlash joiz.

Chuquryumshatkich – tilgich har uch-to'rt yilda bir marta 1,5– 2,5 m oraliq qoldirib 0,5–0,6 m chuqurlikkacha ishlov berish uchun qo'llaniladi. Natijada, ildiz rivojlanadigan joy kengayadi.

Bunday usul «yo'laklab» ishlov berish deb yuritiladi.

Nol yoki kimyoviy texnologiyalar shudgorlamasdan yoki bevosita ekish ham deyiladi. Bu usulda dalaning 25 foizigagina mexanik ishlov berilib, qolgan joylardagi begona o'tlar gerbitsid yordamida yo'qotiladi.

Resurstejamkor texnologiyadan foydalanilsa, tuproqni ekish uchun tayyorlashga sarflanadigan katta mablag'lar tejiladi, tuproqning shimuvchanligi yaxshilanib, chuvalchanglar ko'payadi, yerning unumdorligi va hosildorligi ortadi. Shu sababli bu texnologiya istiqbolli hisoblanadi.

Nazorat savollari:

1. Ekinlardan yuqori hosil olinishini ta'minlovchi tuproqning tarkibi qanday bo'lishi kerak? Uning o'zgarishi nimaga olib kelishini izohlang.

2. Yerga asosiy ishlov berishdan maqsad nima va uning qaysi usullarini bilasiz?

3. Respublikamiz sharoiti uchun qaysi turdagi plugdan foydalanish yuqori samara berishining mohiyatini tushuntiring.

4. Dalani tayyorlash va haydash ishlarini tashkil etishni tushuntirib bering.

5. Yerlarning haydash samaradorligini oshirishda dalaning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda qo'llaniladigan qanday tadbirlarni bilasiz?

6. Ikki yarusli yer haydash texnologiyasining ahamiyatini tushuntiring.

Testlar

1. Yerga asosiy ishlov berish mashinalariga nimalar kiradi?

A) Pluglar

B) Tishli, tirkalma va o'rnatma boronalar.

C) Mola, voloqo'sha, shleyfmola, chizel, kultivator-yumshatkichlar

D) Og'ir diskli boronalar, rotatsion motigalar.

2. Qaysi markali mashinalar yerga asosiy ishlov berish mashinalari xisoblanadi?

A) П-5-35 М, ПН-4-35, ПНС-4-35, ПЯ-3-35

B) П-5-35 М, БЗСС-1,0, БЗТС-1,0

C) П-5-35 М, ПЯ-3-35, КЗУ-0,3

D) КЗУ-0,3, ЧКУ-4, БДНТ-2,2.

3. Ekish oldidan yerga ishlov beradigan qurollarning asosiy vazifasi nima?

A) Yerning ustki qatlamini yumshatish, kesaqlarni maydalash, dori sochish, begona o'tlarni yo'qotish.

B) Qatqaloqni yumshatish, baxorgi shudgor qilish, go'ng sochish.

C).Xaydalgan yerdagi kesak va palaxsalarni maydalash, yerning ustki qatlamini yumshatish, dalaga sochilgan o'g'itlarni ko'mish uchun xizmat qiladi.

D) Begona o'tlarni yo'qotish va katqaloqni yumshatish

Adabiyotlar-1,2,3,4

20- MA'RUZA. UMUMIY VA MAXSUS PLUGLARNING TASNIFI

Reja

1. Umumiy va maxsus pluglarning tasnifi

2. Pluglarning tuzilish va ishlashi.

Tayanch so'zlar: osma, yarim osma, tirkama, chimkirkar, korpus, boronani tirkash kurimasi, rama, disk pichoq, osma qurilma, tirkama.

1. Umumiy va maxsus pluglarning tasnifi

Pluglar tasnifi. Pluglar vazifasi, traktorga ulanish usuli, konstruksiyasi, korpuslar soni va mo'ljallangan ish tezligiga qarab har xil turlarga bo'linadi. Korpusining tuzilishiga ko'ra lemexli, diskli, chizelsimon, rotatsion va qurama (kombinatsiyalashtirilgan) pluglar farqlanadi. Diskli pluglardan og'ir (o'ta qattiq va zich) tuproqli dalalarni haydashda foydalaniladi. Rotatsion va qurama pluglar ekish hamda parvarishlash agrotexnikasi talablariga qarab ishlatiladi. Lemexli pluglar eng ko'p tarqalgan bo'lib, o'z navbatida quyidagi turlarga bo'linadi:

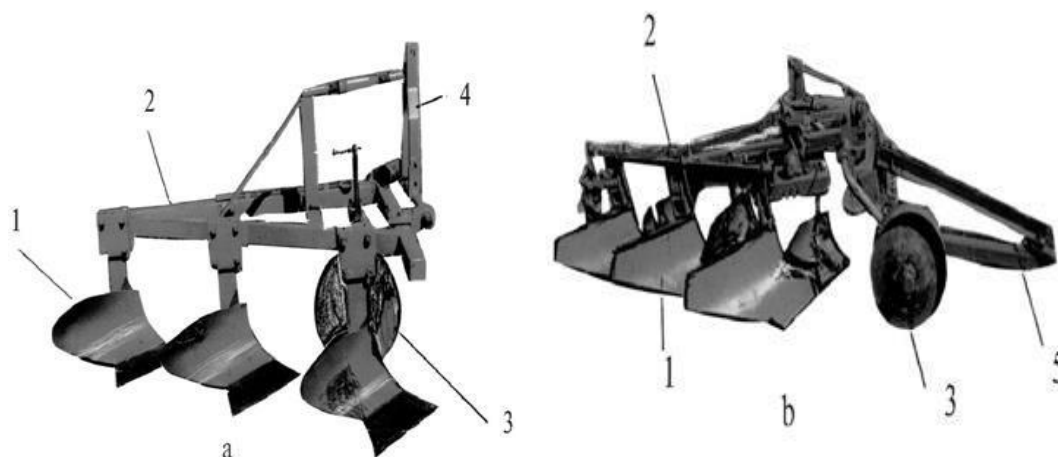
1. Oddiy pluglar. Bu guruhga har yili haydaladigan yerlarga ishlov berish uchun mo'ljallangan pluglar kiradi (1-rasm).

2. Maxsus pluglar. Bu guruhga changalzor-botqoqbop, plantatsiyabop, bog'bop, tokzorbop, o'rmonbop, tekis shudgorlaydigan (2-rasm) va boshqa pluglar kiradi.

Traktorga ulanish usuli bo'yicha pluglar tirkalma, osma va yarimosma turlarga bo'linadi.

Osma plug traktorning osish qurilmasiga o'rnatiladi, transport holatida uning og'irligi to'liq traktorga, ish jarayonida esa tayanch g'ildiraklarga tushadi. Osma pluglar traktorning osish qurilmasi mexanizmlari yordamida ish va transport holatiga keltiriladi. Plugning tayanch g'ildiragi shudgorlash chuqurligini o'zgartirish uchun xizmat qiladi (1-a rasm).

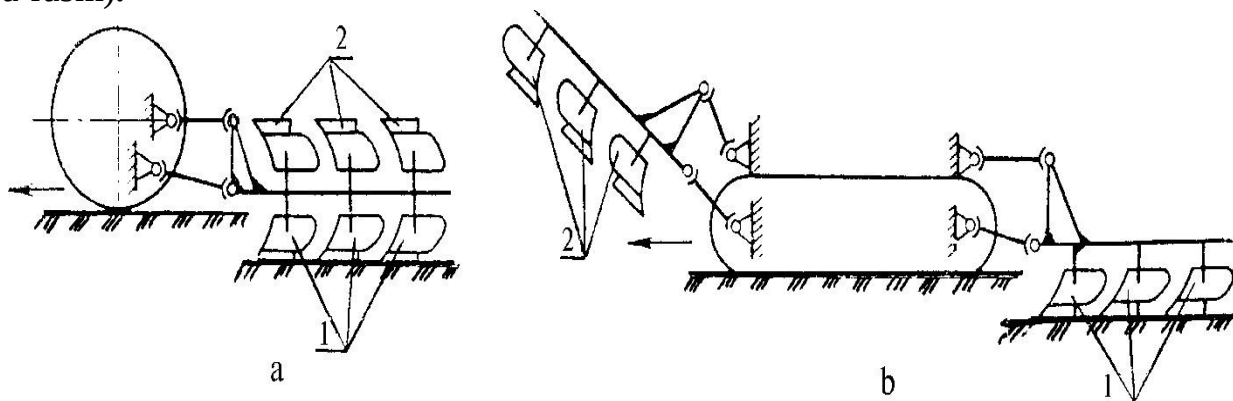
Tirkalma, plug traktorga maxsus tirkagich yordamida ulanib, og'irligi to'liq g'ildiraklarga tushadi. Plugni ishchi va transport holatlariga keltirish maxsus mexanizmlar yordamida amalga oshiriladi (2-b rasm).



1-rasm. Oddiy pluglar: a – osma; b – tirkalma. 1–korpus; 2–rama; 3–g‘ildirak; 4–osish moslamasi; 5–tirkagich.

Yarim osma plug traktorning osish qurilmasiga o‘rnatilib, transport holatda og‘irligining bir qismi orqa g‘ildirakka tushadi.

Texnologik jarayonni bajarish usuliga ko‘ra, pluglar dalada tuproq uyumi va jo‘yaklar hosil qiladigan hamda **tekis shudgorlaydigan** turlarga bo‘linadi. Tuproq uyumi va jo‘yaklar hosil qilib shudgorlaydigan oddiy pluglarga faqat bir tomonga ag‘daradigan korpuslar o‘rnatiladi. Tekis shudgorlaydigan plugga bir vaqtning o‘zida chapga va o‘ngga ag‘daradigan korpuslar o‘rnatib, ularni navbatma-navbat ishlatish hisobiga tuproq palaxsalarini bir tomonga ag‘dariladi, natijada yer tekis shudgorlanadi (2,a-rasm).



2-rasm. Tekis shudgorlaydigan maxsus pluglar:

a – to‘ntarma; b – posongili. 1–o‘ng tomonga ag‘daradigan korpuslar;

2–chap tomonga ag‘daradigan korpuslar.

Plugning ishchi qismlarini joylashtirish tartibi 1va 4-rasmlarda ko‘rsatilgan.

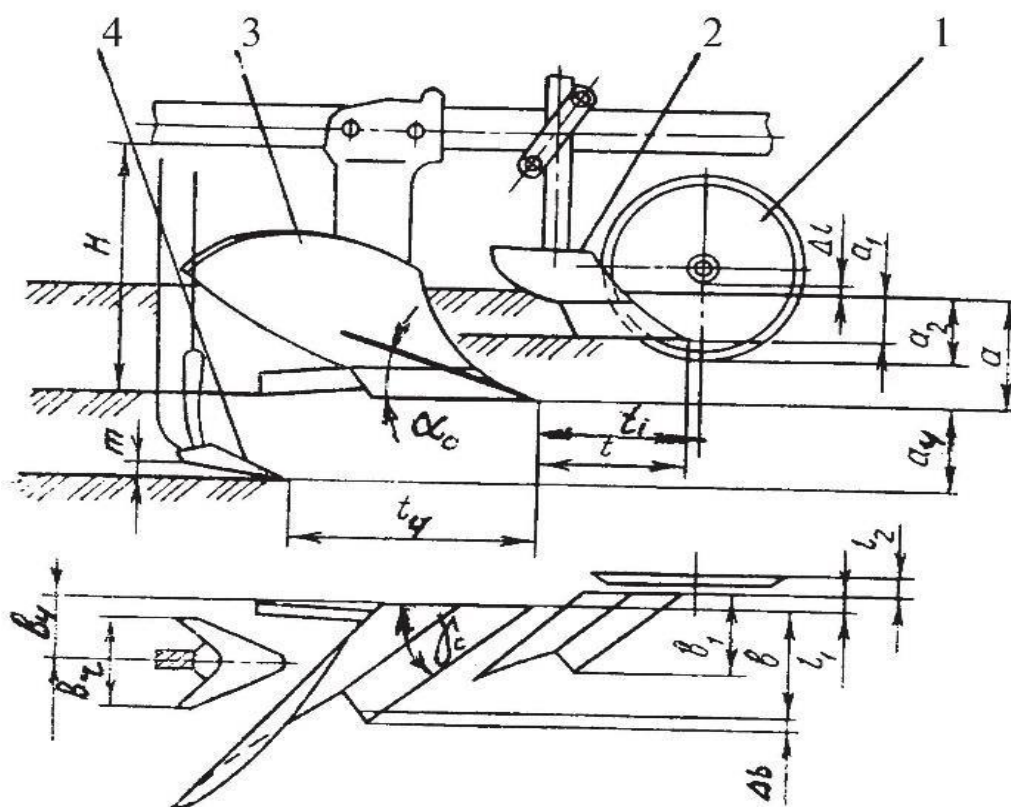
Pichoq 1 korpusning oldiga joylashtiriladi va tuproq qatlamini vertikal tekislikda haydalmagan dala tomonidan belgilangan joyda tilib ketadi hamda shudgor devorining silliq bo‘lishini ta‘minlaydi. Natijada, orqaga o‘rnatilgan chimqirqar yoki korpus tuproq palaxsasini uzib olganida shudgor devori notekis bo‘lib qolmaydi va energiya sarfi kamayadi. Pichoqdan foydalanilganda, begona o‘tlar qoldig‘i to‘liqroq ko‘miladi, plugning harakati ravonroq bo‘lib, belgilangan chuqurlikning o‘zgaruvchanligi kamayadi.

Chimqirqar 2 serildiz, chim bosgan yerlarni haydashda ishlatiladi va korpus bilan pichoq o‘rtasiga o‘rnatiladi. U asosiy palaxsaning dala chetidan 8– 12 sm

chuqurlikdagi, korpus qamrov kengligining $2/3$ qismiga teng kenglikdagi bo'lagini qirqib olib, shudgor tubiga tashlab beradi. Bunda yerning serildiz ustki qatlami to'liqroq ko'miladi va chirindiga aylanadi. Ayrim sharoitlarda maxsus pluglarda chimqir qar o'rniga undan kichikroq bo'lgan burchakkesar ham ishlatilishi mumkin.

Korpus 3 plugning asosiy ishchi qismidir. U a chuqurlikdagi, b kenglikdagi palaxsani yerdan ajratib oladi va uni 130° – 150° burchakka burib ag'daradi. Natijada, tuproq palaxsasi deformatsiyalanib maydalanadi, shudgorlangan tomonga a masofaga suriladi (1-a rasm). Shudgorlash sifati yangi palaxsani ag'darish darajasi korpus ishchi sirtining geometrik shakli va o'lchamlariga bog'liq. Haydash chuqurligi a korpus mavjud korpus qamrov kengligi b ning $0,8$ qismi (80%) dan oshmasligi kerak: $a_{\max} < 0,8 b$ etib belgilanadi. Aks holda, palaxsa chala ag'darilib, begona o'tlar qoniqli darajada ko'milmaydigan bo'ladi. Ma'lum a chuqurlikda haydash uchun qamrov kengligi $b > 1,3a$ bo'lgan korpus tanlash kerak bo'ladi. Misol uchun, fermer o'z dalasini $a = 30$ sm chuqurlikda shudgorlamoqchi bo'lsa, u qamrov kengligi $b > 1,3 \times 30$, ya'ni 39 sm dan kattaroq bo'lgan ($40, 45, 50$ sm) korpus tanlashi kerak.

Chuqurlatkich 4 asosiy korpusdan keyin, unga nisbatan chuqurroq o'rnatiladi. Korpus lemexining «plug tovonini»ni tilib, buzib ketishi suv almashinuvini yengillashtiradi.



3-rasm. Plug ishchi qismlarini joylashtirish sxemasi:

1–pichoq; 2–chimqir qar; 3–korpus; 4–chuqurlatkich; a – shudgorlash chuqurligi; a_1 – chimqir qarining ishlov berish chuqurligi; a_{ch} – chu-qurlatkichning ishlov berish chuqurligi; N – rama balandligi; b – korpusning qamrov kengligi; Db – korpus qamrov kengligining qoplanishi; b_1 – chimqir qarining qamrov kengligi; b_{ch} – chuqurlatkich qamrov kengligi; t , t_1 , t_{ch} , chimqir qarining pichoq o'qi va chuqurlatkichning asosiy korpusga nisbatan bo'ylama yo'nalish bo'yicha

joylashishi; l , l_1 va l_{ch} – chimqirar, pichoq va chuqurlatkichning asosiy korpusga nisbatan ko'ndalang yo'nalish bo'yicha joylashishi; D_1 – pichoq gupchagi bilan yer sathi oralig'i.

Korpus turlari

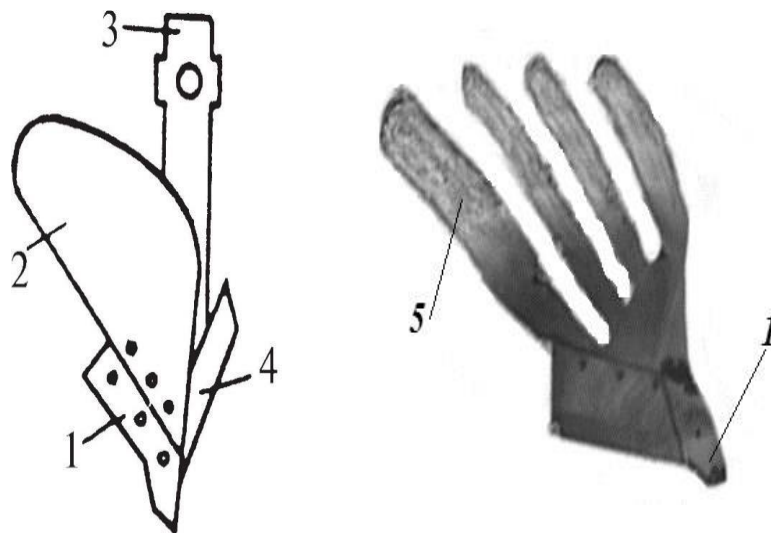
Tuproq xossalari va shudgorlashga bo'lgan agrotexnik talablar e'tiborga olinib, har xil konstruksiyadagi korpuslar ishlab chiqariladi.

Respublikamiz sharoitida asosan **ag'dargichli korpus** keng tarqalgan bo'lib, u lemex 1, ag'dargich 2 va tirak taxtasi 4 o'rnatiladigan ustun 3 dan tashkil topgan (4-rasm). U tuproq palaxsasini ag'darib maydalash maqsadida ishlatiladi. Ustunga bika o'rnatilgan lemex va ag'dargich yagona ishchi sirtini tashkil qiladi.

Plug korpusi qamrov kengligi b shudgorlash chuqurligi a , lemex tig'ining shudgor devoriga engashish burchagi γ_0 va lemex tumshug'ining shudgor tubiga engashish burchagi α_0 hamda ishchi sirtining shakli bilan tavsiflanadi (3-rasm). Oddiy pluglardagi korpusning qamrov kengligi b asosan 30; 35 va 40 sm, maxsus pluglarda 45; 50; 60; 75, hatto 100 sm bo'lishi mumkin. Mahalliy tuproq sharoitlari va ekiladigan ekinning turiga qarab, yerlarni turli chuqurlikda shudgorlash talab qilinadi. Shuni hisobga olib, qamrov kengligi turlicha bo'lgan korpuslar ishlab chiqariladi.

Ag'dargichli korpusning ish sifatini tuproq palaxsasini ag'darish darajasi va maydalash jadalligi belgilaydi. Bu omillar ishchi sirtning turiga bog'liq.

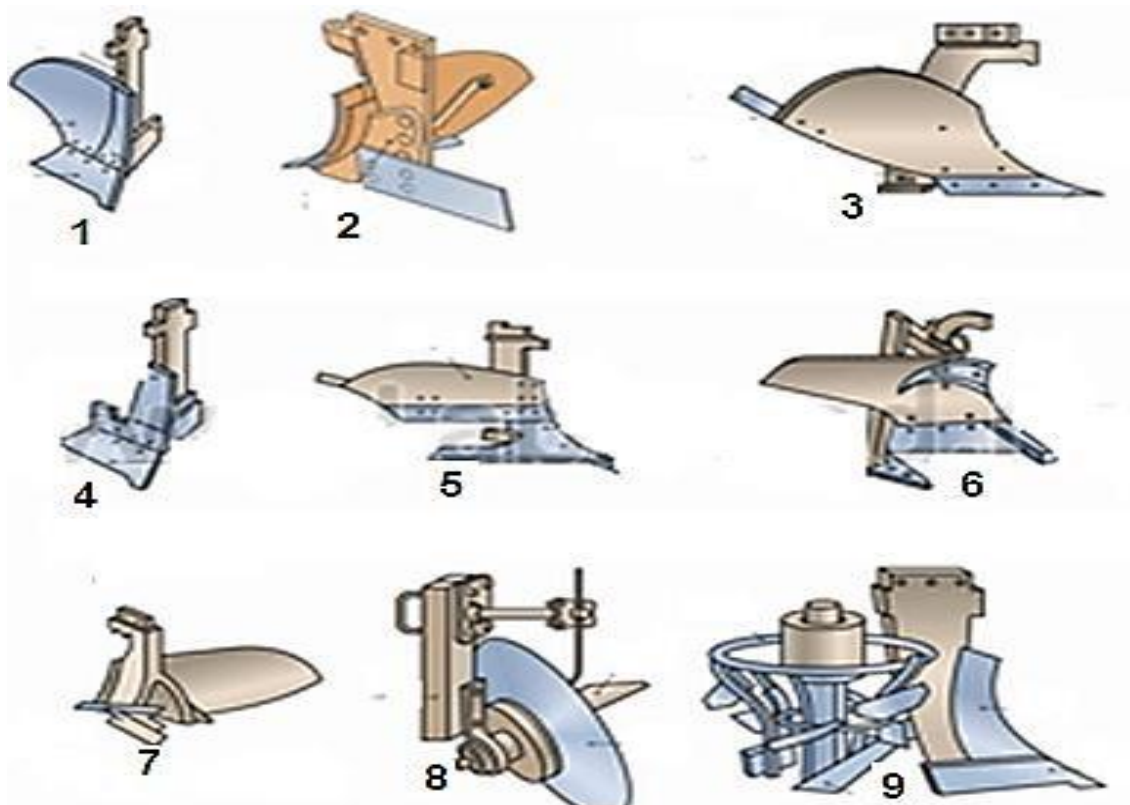
Silindrsimon sirtli korpus ag'dargichining qanoti buralmagan bo'lib, tuproq qatlamini yetarli ag'darmaydi, ammo yaxshi maydalaydi. Bunday korpuslardan deyarli foydalanilmaydi.



4-rasm. Korpus qismlari: a-oddiy korpus; b-panjarasimon korpus;

1-lemex; 2-ag'dargich; 3-ustun; 4-tirak taxta; 5-chiviqlar.

Madaniy korpusning lemex tig'ining shudgor devoriga engashish burchagi $\gamma_0 > 40^\circ$) sirti kamroq buralgan silindroid shaklda bo'lib, tuproq palaxsasini yetarli darajada ag'darib, yaxshi maydalaydi. Undan doim ishlov berib kelinayotgan dalalarni shudgorlashda foydalanilgani ma'qul. Madaniy korpus uch turda tayyorlanib, har xil tezlikda ishlatiladi: (7–9; 9–12 km/soatgacha).



5-rasm.Plug asosiy korpusining turlari:

1-madaniy; 2-tezkor; 3-yarim vintli; 4-ag'dargichsiz; 5-kesilgan; 6-chuqur yumshatgichli; 7-suriladigan uchlikli; 8-diskli; 9-kombinatsiyalashgan.

Universal korpusning ($\gamma_0 > 37-40^\circ$) sirti ko'proq buralgan silindroid shaklda bo'lib, tuproqni yaxshi ag'daradi, ammo kamroq maydalaydi. Bunday korpuslarni changalzor-botqoqbop, ba'zan oddiy pluglarga qo'yib, serildiz va qo'riq yerlarni shudgorlashda ishlatiladi.

Tezkor korpus ($\gamma_0 < 37^\circ$) 10–12 km/soat tezlikda ishlatilgandagina texnologik jarayon yaxshiroq bajariladi. Bunday korpusning ag'dargichidan irg'itilayotgan tuproq 30–40 sm uzoqlikdagi yerga otilgan holda yoyilib tushadi, zarb bilan yerga urilishi hisobiga kesaklar maydalanib, shudgor yuzasi tekisroq chiqadi. Agar tezkor korpus me'yorida kam tezlikda ishlatilsa, uning tuproqni deformatsiyalashi va irg'itish tezligi o'zgarib, shudgor sifati yomonlashadi.

Tezkor korpusning shudgor chet qirqimi ag'darilgan tuproqqa tegmasligi uchun egri chiziq shaklida yasaladi. Ko'ragi tezroq yeyilishi sababli, yangisiga almashtirib turiladi. Bunday korpusga balandroq tirak taxta o'rnatiladi. Agar tirak taxta past bo'lsa, katta kuch ta'sirida shudgor devoriga botib, korpus ravon harakatlanmaydi. Vintsimon sirtli korpus boshqalariga qaraganda uzunroq, uning ag'dargichi ko'proq buralgan bo'ladi. Tuproq palaxsasi bunday korpus bo'ylab ko'tarilganda o'ta kam maydalanadi, lekin yaxshi ag'dariladi.

Nazorat savollar..

- 1.Umumiy va maxsus pluglarning tasnifi
2. Pluglarning vazifasi va tuzilish.
- 3.Osma pluglar tuzilishi
- 4.Tirkama pluglar konstruksiyasi

5. Lemexli pluglar
6. Unifikatsiyalashgan pluglar
7. Lemexli pluglarning umumiy tuzilishi va ish jarayonlari

Testlar.

1. O'sma plugning og'irligi ish jarayonida qaerga tushadi?

- A). Tayanch g'ildiraklarga
- B). Traktorga
- C). Orqa g'ildiraklarga
- D). Plug korpusiga.

2. Chimqirqar qaerga o'rnatiladi.

- A). Pichoq bilan plug o'rtasiga.
- B). Pichoqdan oldin.
- C). Plug korpusining orqasiga
- D). Pichoqning o'rniga.

Adabiyotlar-1,2,3,4

21-ma'ruza. PLUGLAR BAJARADIGAN TEXNOLOGIK JARAYONLAR. AGROTEKNIK TALABLAR.

Reja

1. Pluglar bajaradigan texnologik jarayonlar. Agroteknik talablar. O'rnatma, tirkalma va yarimo'rnatma pluglar. Pluglarning tortish qarshiligi. Plug korpusi elementlari.

2. Silindrik, madaniy, yarimvintsimon va vintsimon sirtli agdargichlar. Lemex vazifasi. Geometrik shakllari, trapetsiyasimon va iskanasimon lemexlar konstruksiyasi.

3. Plug mexanizmlari. Lemex-agdargichli korpus elementlari: tumshug', tig', tovon, egat va dala tomon qirralari, qanot, ko'krak, agdargich, lemex, stoyka, dala taxtasi. Bu elementlar vazifasi. Ag'dargichsiz korpus konstruksiyasi, vazifasi, qo'llanilishi; kesik korpus.

4. Chimqirqar. Burchakkeskich. Diskli va dastali pichoqlar konstruksiyasi, vazifasi, tortish qarshiligiga ta'siri.

5. O'rnatma pluglarning tuproqqa botishini ta'minlovchi shartlar: lemexlarning o'tkirligi, jamlovchi qarshilik kuchi vektorining yo'nalishi, botiruvchi moment.

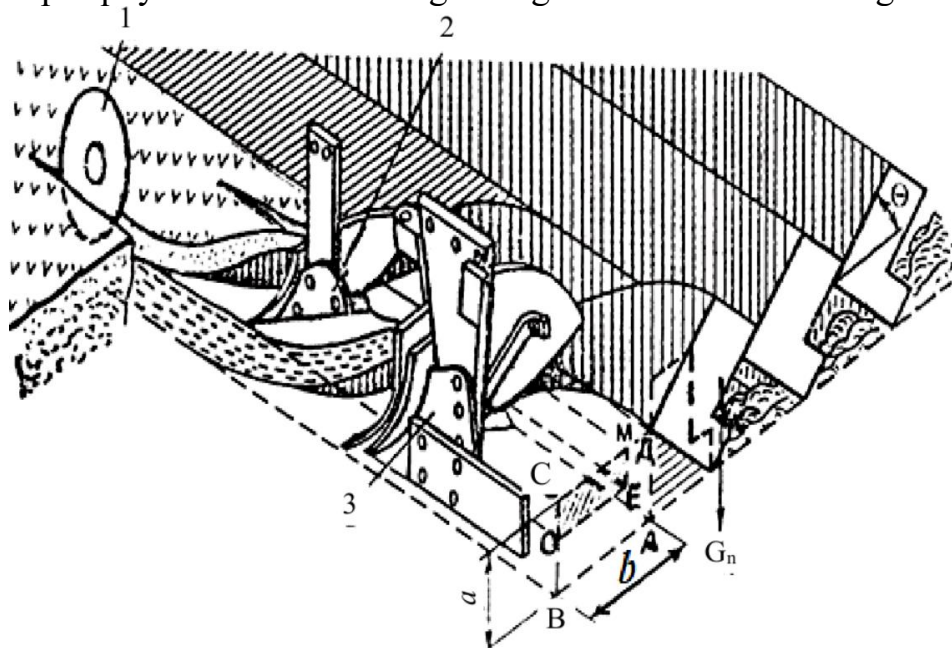
Tayanch so'zlar: plug, lemex, qanot, ko'krak, agdargich, lemex, stoyka, dala taxtasi, chimqirqar, burchakkeskich

1. Pluglar bajaradigan texnologik jarayonlar Agroteknik talablar. Ўрнатма, тиркалма ва яримўрнатма плуглар. Плугларнинг тортиш қаршилиги. Плуг корпуси элементлари.

Agroteknik talablar. Yerga plug bilan ishlov berishda tuproq palaxsasini ag'darish talab qilinadi. Har yili ekin ekiladigan yerlarni kuzgi shudgorlashda hamda qo'riq yerlarni birinchi marta shudgorlashda chimqirqar (yoki burchakqirqar) o'rnatilgan plugdan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Sochilgan go'ngni ko'mish uchun chimqirqarsiz plug ishlatiladi. Serildiz joylarda palaxsani ag'darib, uni maydalashga intilmasdan shudgorlash kerak (kesaklar boshqa qurollar yordamida keyinchalik maydalanadi). Sertosh yerlar saqlagichli plug bilan haydaladi.

Tuproqning namligi 16–18 foiz bo‘lganda yer 20 sm (makkajo‘xori va paxta uchun kamida 30 sm) chuqurlikda shudgorlanadi. Yillar davomida bir xil chuqurlikda haydash natijasida hosil bo‘lgan «plug tovon»ni buzish uchun har 2–3 yilda chuqurlatkich bilan ishlov berish talab qilinadi.

Shudgorlash chuqurligini amalda agronom tayinlagan miqdordan farqlanishi $\pm 5\%$ dan oshmasligi, plugning qamrov kengligi konstruktiv kengligiga nisbatan $\pm 10\%$ foizdan ortiq farq qilmasligi lozim. Shudgorlash natijasida o‘simlik qoldiqlari va sochilgan go‘ng to‘liq ko‘milishi shart. Har bir korpus ag‘dargan palaxsalaridan paydo bo‘ladigan do‘ngchalar balandligi 5 sm dan oshmasligi, shudgorlangan joylarda baland tuproq uyumlari va o‘ta keng ochilgan marzalar bo‘lmasligi kerak.



1-rasm. Plugning texnologik ish jarayoni:

1–pichoq; 2–chimqirqar; 3–korpus; a – shudgorlash chuqurligi; b – korpusning qamrov kengligi; θ – palaxsaning engashish burchagi.

Dala chetida plugli agregat burilishi uchun haydalmasdan qoldirilgan yo‘lakchalar ko‘ndalangiga to‘liq chuqurlikda shudgorlanadi. Plug bilan ishlov berilgan o‘lchami 1–10 mm bo‘lgan kesaklar hosil bo‘ladi. Tuproq 0,25 mm dan kichikroq zarrachalarga maydalansa eroziya kuchayishini e‘tiborga olib, uni ezib maydalashga yo‘l qo‘ymaslik kerak.

3.Plug mexanizmlari. Lemex-agdargichli korpus elementlari: tumshug‘, tig‘, tovon, egat va dala tomon qirralari, qanot, ko‘krak, agdargich, lemex, stoyka, dala taxtasi. Bu elementlar vazifasi. Ag‘dargichsiz korpus konstruksiyasi, vazifasi, qo‘llanilishi; kesik korpus.

Lemex tuproq palaxsasini tagidan kesib yerdan ajratadi, biroz ko‘tarib uni ag‘dargichga uzatadi. Ish jarayonida zichlangan tuproq lemex sirti bo‘ylab katta bosim bilan siljiganda uning tig‘i tez yeyilib, ensiz bo‘lib qoladi. Lemexni qizdirib, orqa tomondagi bo‘rtiq metall zaxirasi (magazin) bolg‘a bilan urilib tig‘ tomonga siljitilsa, uning dastlabki kengligi tiklanadi. Tiklangan tig‘ 25° – 35° ostida, qalinligi 1,0 mm ga yetguncha charxlanadi, magazindagi metall zaxirasi tig‘ni 4–5 marta cho‘zib tiklashga yetadi.

Lemexlari o'tmaslashib qolgan plugning sudrashga qarshiligi keskin (30 foizgacha) ortib, uning belgilangan chuqurlikkacha botishi qiyinlashadi, ravon harakatlana olmaydi. Lemexdan uzoqroq foydalanish uchun u yeyilishga chidamli bo'lgan maxsus po'latdan tayyorlanadi. Ularni o'z-o'zidan o'tkirlanadigan qilib yasash ham mumkin. Bunda tig'ning tagiga 1,5 mm qalinlikda yeyilishga chidamli maxsus qotishma (masalan, sormayt) payvandlanadi yoki uni ikki qatlamli po'latdan yasaladi. Ish jarayonida tig'ning ustki yumshoqroq qatlami tezroq yeyilib, pastki o'tkir qatlamini ochib berishi natijasida tig'ning o'tkirligi uzoq vaqt tiklanib turadi. Oddiy lemexga nisbatan, qotishma payvandlangan lemex 10–12, ikki qatlamli po'latdan yasalgani esa 20–25 marta ko'proq xizmat qiladi.

Lemexning shakli shudgorlanadigan tuproq turiga moslab tanlanadi. Tuproq turlari ko'p bo'lganligi sababli, lemex ham har xil shaklda: trapetsiyasimon, iskanasimon, uchburchaksimon, almashtiriladigan tumshuqli bo'ladi.

Trapetsiyasimon lemex juda sodda tuzilgan bo'lib, uni tayyorlash va ta'mirlash arzon. U qattiq tuproqqa qiyin botadi, tez yeyiladi. Shu sababli yengil tuproqli yerlarga ishlov berishda qo'llaniladi.

Iskanasimon lemexning iskanaga o'xshash cho'ziq tumshug'i pastga 10 mm va yon tomonga 5 mm egilgan bo'ladi .. U trapetsiyasimon lemexga nisbatan qimmat, ammo yeyilishga chidamli va qattiq tuproqqa oson botadi. Iskanasimon lemexli plug ravon harakatlanadi.

Ag'dargich lemex kesib ko'tarib bergan tuproq palaxsasini haydalmagan yerdan uzib oladi (agar pichoq o'rnatilmagan bo'lsa), uni ko'tarayotib yon tomonga surib siljitadi, ag'darayotib maydalaydi. Katta bosim bilan siljiyotgan palaxsadagi abraziv zarrachalar ta'sirida ag'dargich tez yeyilishi va tuproqning qarshilik bosimi ta'sirida egilib sinishi ham mumkin. Yuzasini yeyilishga, qanotini egilishga chidamli qilish maqsadida ag'dargich ikki yoki uch qatlamli maxsus po'latdan tayyorlanadi. Ag'dargich ishchi sirtini 1–2 mm chuqurlikka sementatsiya qilib, uning yeyilishga qarshiligini oshiriladi. Bunday ag'dargichning ishchi sirti abraziv yeyilishga, o'rta va tuproqqa tegmaydigan ortqi sirtidagi yumshoq qatlamlar egilishga chidamli bo'ladi. Ko'pincha ag'dargichning ko'kragi tez yeyilishi sababli, u almashtiriladigan qilib tayyorlanadi. Yuzasi bo'ylab siljiyotgan tuproqning ishqalanish kuchini kamaytirish maqsadida ag'dargich o'ta mayin qilib jilvirlanadi. Plugni saqlashga qo'yganda bunday sirt korroziyaga uchrab, g'adir-budir bo'lib qolmasligi uchun uni maxsus moy bilan qoplanadi. Aks holda, ishlatish vaqtida zanglagan joyga tuproq yopishib qoladi va siljiyotgan palaxsa tuproq bo'ylab sirpanadi. Ma'lumki, tuproqning tuproq bo'ylab ishqalanish ko'effitsiyenti tuproqning po'lat bo'yicha ishqalanish ko'effitsiyentidan 1,5–1,8 marta katta bo'lganligi sababli plugning sudrashga qarshiligi ortadi.

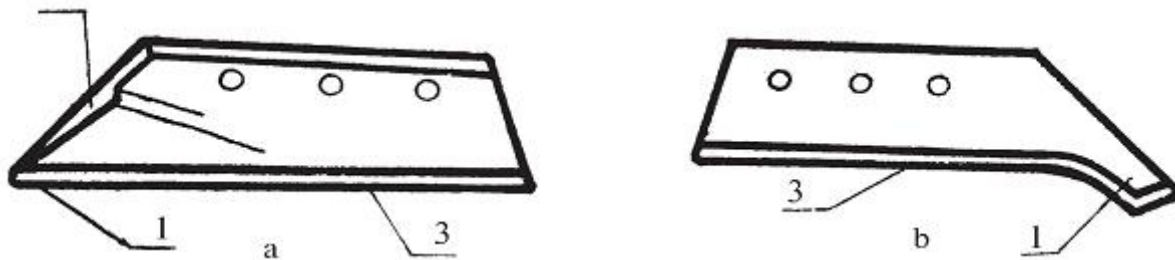
Respublikamiz yerlari asosan kuzda shudgorlanadi. Kuzgi yog'ingarchilik ko'p bo'lib, tuproq namligi 16-18% dan ortiq bo'ladi. Natijada, korpuslariga yopishib qolgan tuproq plugning sudrashga qarshiligini oshiradi. Shu sababli, Lemken firmasi panjarasimon ag'dargichdan . foydalanishni tavsiya qilmoqda, chunki ag'darilayotgan palaxsaning panjara yuzasiga tushiradigan solishtirma bosimi katta bo'lib, yopishayotgan loyni sidirib panjara chiviqlarini tozalab qo'yadi.

Tirak taxta shudgor devoriga bosilib, sirpanib yuritiladi, ag'darilayotgan tuproq palaxsasining qarshilik kuchi ta'sirida korpus yon tomonga burilib ketmasligi uchun

suyanchiq bo'lib, uning to'g'ri yo'nalishda barqaror harakatlanishini ta'minlaydi. Ya'ni tirak taxta shudgor devoriga tiralib, korpusga yon tomondan tushadigan bosimni yengadi, uning ravon harakatini ta'minlaydi.

Bosim kuchi ta'sirida tirak taxta shudgor devoriga ko'p botib, korpusning yonboshlab harakatlanishiga yo'l qo'ymasligi uchun uning tayanch maydoni yetarli bo'lishi kerak. Korpus tirak taxtasiga tushadigan bosim uning yeyilishiga sabab bo'ladi, shuning uchun tirak taxtaga ishqalanishga chidamli materialdan tayyorlangan, almashtiriladigan tovon o'rnatish kerak. Tirak taxtaning uchi yeyilganida u 180° ga o'girib qo'yiladi va shudgor tubiga $2^\circ-3^\circ$ engashtirib, shudgor devoriga nisbatan ham $2^\circ-3^\circ$ burib o'rnatiladi.

Korpus ustuni plugning ishchi qismi hisoblanmasa ham, shudgor sifatiga bilvosita ta'sir ko'rsatadi. Ustunning shakli, o'lchamlari plugning ish sharoitiga moslanib qabul qilinadi va sifatli cho'yan yoki po'latdan quyiladi, ayrim vaqtda shtampovkalanib payvandlanadi. Agar plugning ramasi yassi bo'lsa, korpuslar «baland», agar rama gryadillari pastga bukilgan bo'lsa, «past» ustunga o'rnatiladi. Ustun pastki qismining shakli ag'dargich, lemex va tirak taxtani o'rnatishga moslangan egarsimon boshmoqqa o'xshab ketadi.



2-rasm. Lemexlar:

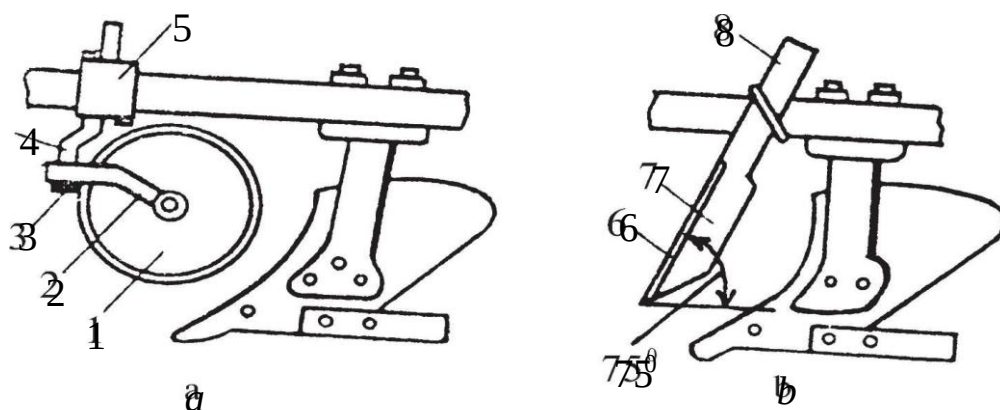
1–tumshuq; 2–magazin; 3–tig‘; a – trapetsiyasimon; b – iskanasimon.

Quvursimon ustunlar o'rnatilgan plugda esa, uni korpusning harakat yo'nalishiga nisbatan ustuni bilan burib qo'yib, korpusning $\gamma 0$ burchagini o'zgartirish mumkin. Natijada, qamrov kengligini birmuncha o'zgartirish imkoni yuzaga keladi. («Kverneland», «Evropal» to'ntarma pluglarida).

4.Chimqirqar. Burchakkeskich. Diskli va dastali pichoqlar konstruksiyasi, vazifasi, tortish qarshiligiga ta'siri.

Plug pichog'i yer haydashda hosil bo'ladigan shudgor devorini tik va tekis bo'lishini ta'minlash maqsadida ishlatiladi. Haydalayotgan yer serildiz bo'lsa, plug korpusi ta'sirida shudgor devoridagi ildizlarni kesib ketish uchun har bir korpus oldiga, har yili ekin ekiladigan yerlarni shudgorlashda esa, faqat orqadagi korpus oldiga pichoq o'rnatiladi. Pichoq shudgor devorini silliq kesib ketsa, shudgor tubiga kamroq tuproq to'kiladi. Plug o'tganidan keyin, shudgor tubining toza bo'lishi muhim hisoblanadi. Pluglarga o'rnatiladigan pichoqlarning disksimon, chopqisimon va yassi turlari mavjud.

Disksimon pichoq oddiy va maxsus pluglarda ishlatiladi. Disk qalin bo'lib bukilmaydi (3-a rasm). Radiusi ishlov berishdagi maksimal chuqurlikning 60–70 foizini tashkil etishi, tig'i ikki tomonidan $15^\circ-20^\circ$ burchak ostida charxlanishi kerak.



3-rasm. Plug pichoqlari: a – disksimon; b – chopqisimon; 1–disk; 2–ayri; 3–tojsimon gayka; 4–tirsakli ustun; 5–qisqich; 6–chopqisimon pichoq tig‘i; 7–pichoq yuzasi; 8–dastak.

Disk 1 ayri 2 ga o‘rnatilgan o‘qda erkin aylanadi. Ayri esa tirsakli ustunga 4 birkirilgan va ustun tirsagining burilishi hisobiga diskning asosiy korpusini dala chet qirqimiga yaqinlashtirishi yoki uzoqlashtirishi mumkin. Ayri tirsakka nisbatan gorizontaal tekislikda 10° – 15° ga erkin burilishi sababli disk plug harakat yo‘nalishining o‘zgarishiga monand burila oladi. Ayrim vaqtda tig‘i burmalangan disklardan ham foydalaniladi («Kverneland» to‘ntarma pluglarida).

Chopqisimon pichoq plantatsiyabop, o‘rmonbop, changalzor botqoqbop kabi maxsus pluglarda ishlatiladi (3-b rasm), chunki yo‘g‘on ildizlarni disksimon pichoq kesa olmay, ko‘tarilib ketadi. Bunday joylarda chopqisimon pichoq qo‘l keladi: tuproq va mayda ildizlarni kessa, yo‘g‘onlarini turtib yer yuzasiga chiqarib ketadi. Sertosh yerlarga ishlov berishda ham chopqisimon pichoqdan foydalanish mumkin.

Chopqisimon pichoqning 7 dastasi 8 plug ramasiga biki qilib mahkamlanadi, tig‘i esa 10° – 15° ostida 0,5 mm qalinlikkacha charxlanadi. Uning uchi asosiy korpus lemex tumshug‘iga nisbatan 3–4 sm baland va ilgariyatib, tig‘i esa shudgor tubiga nisbatan 70° – 75° ostida qiya o‘rnatiladi. Bunday pichoq asosiy korpusning dala chet qirqimiga nisbatan haydalmagan tomonga 5–

1,0 sm surib qo‘yiladi.

Chimqirqar va burchakkesar. Chimqirqar shaklan asosiy korpusga o‘xshash ishchi qism bo‘lib, ustunga o‘rnatilgan kichik lemex va ag‘dargichdan tuzilgan. U har bir korpus oldiga o‘rnatilgan bo‘lib, asosan begona o‘tlarni yo‘qotishda ishlatiladi. Tuproq qatlamini ag‘darishda xalaqit bermasligi uchun unga tirak taxta o‘rnatilmaydi. Chimqirqarli plugning asosiy korpuslari katta chuqurlikda ham tuproq palaxsasini to‘liqroq ag‘darib yerni sifatli shudgorlaydi. Chimqirqar asosiy korpus olayotgan tuproq palaxsasining serildiz bo‘lgan yuza qatlamini qirqib olib, shudgor tubiga to‘liq ag‘darib tashlashi kerak. Bu bo‘lak shudgor tubining ochiq qismiga to‘liq sig‘ishi uchun chimqirqar qamrov kengligi b_{ch} , albatta, asosiy korpus qamrov kengligi b dan kichikroq, ya‘ni $b_{ch} = 2/3 b$ bo‘lishi lozim.

Asosiy korpus ag‘dargan palaxsalarining bir-biriga tekkan chegaralaridan begona o‘tlar chiqmasligi uchun u yerga tushadigan ildizlarni chimqirqar asosiy korpusdan oldin kesib ketishi kerak. Shu sababli, chimqirqar asosiy korpusning oldiga, ya‘ni

haydalmagan dala tomoniga (agar korpus tuproqni o'ng tomonga ag'daradigan bo'lsa, uning chap tomoniga) o'rnatiladi.

Chimqirqar begona o'tlar ildizini asosiy qismi joylashgan sathidan birmuncha pastroqdan, ya'ni sharoitga qarab $\alpha_{ch} = 8-12$ sm chuqurlikda kesib olishi kerak. Bedapoya haydalganida esa, u beda ildizlaridagi azotli tugunaklarni kesib ketadigan chuqurlikda ($\alpha_{ch} = 7-10$ sm) o'rnatiladi. Lekin $\alpha_{ch} > 12$ sm bo'lsa, shudgor tubiga to'ntarib tashlangan serildiz qatlamning ustini to'liq ko'mish uchun asosiy korpus tashlayotgan tuproq yetmay, yomon ko'milishi mumkin. Agar $\alpha_{ch} < 8$ sm bo'lsa, chimqirqar lemexi eng serildiz sathda harakatlanib, ildizlarni to'liq kesolmasdan tuproqni uyumlab suradi, plugning sudrashga qarshiligi ortib ketadi.

Chimqirqarning dala chet qirqimi asosiy korpusning dala chet qirqimiga nisbatan haydalmagan tomonga $\ell_1 = 0,5-1,5$ sm ga surib qo'yiladi. Aks holda, chimqirqar hosil qilgan shudgor devorini orqadagi asosiy korpus sidirib buzishi, uning qarshiligi ortishi mumkin. Dalaga go'ng sochilgandan keyin shudgorlash talab qilinganda hamda begona o'tlar bo'lmagan yerlarni haydashda chimqirqar ishlatilmaydi.

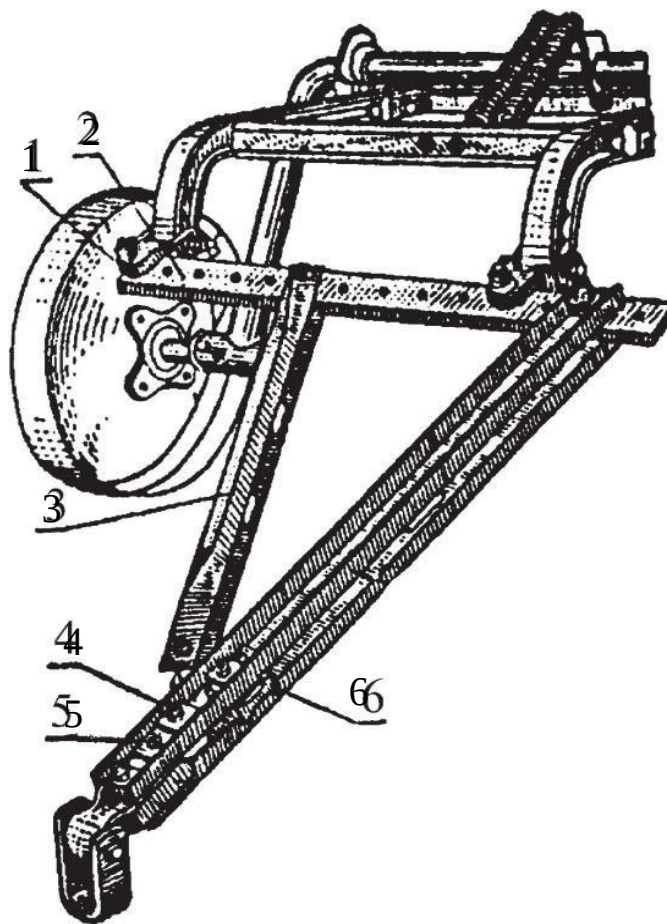
Burchakkesar ham chimqirqarga o'xshab korpus bilan ag'darilgan tuproq palaxsalarining bir-biriga tekkan chegaralaridagi begona o'tlarni yo'qotish vositalaridan biri. U ham har bir korpus oldiga o'rnatiladi va asosiy korpus bo'ylab ko'tarila boshlagan tuproq palaxsasining haydalmagan dala tomonidagi ustki serildiz joyini $a_b = 6-8$ sm chuqurlikda uchburchak shaklida kesib olib, shudgor tubiga tashlaydi. Palaxsaning qolgan bo'lagini asosiy korpus ag'darib, maydalangan tuproqni to'liq ko'mib ketadi. Burchakkesar o'rnatilsa ham asosiy korpus tuproq palaxsasini to'liqroq ag'daradi.

Plugning yordamchi qismlari

Rama, g'ildiraklar, tirkagich yoki ulagich, ramani ko'taribtushiruvchi mexanizmlar va saqlagichlar plugning yordamchi qismlari hisoblanadi. Plug ramasiga hamma ishchi va yordamchi qismlar hamda mexanizmlar o'rnatiladi. Tuzilishiga ko'ra rama yassi, ilgakli va qurama turlarga bo'linadi.

Ilgakli rama gryadilining oxirgi uchi quyi tomonga bukilgan bo'lib, maxsus pluglarda ishlatiladi va past ustunli korpuslarni o'rnatishga mo'ljallangan.

Yassi rama bo'laklari bir tekislikda joylashgani uchun plug qismlarini o'rnatishga qulaydir. Bunday rama bo'laklardan yig'iladi yoki yaxlit payvandlangan bo'ladi. U bittadan korpus o'rnatiladigan gryadillar va ularni o'zaro birlashtirib turuvchi bikrlilik to'sinidan yoki o'ta baquvvat quvursimon yaxlit to'sindan iborat. Ko'p korpusli plug ramasidan oxirgi korpuslarni yechib olib uning qamrov kengligini kamaytirish mumkin. **Plug g'ildiraklari** ishiga ko'ra, bir nechta turga bo'linadi. Osma pluglarga bitta yoki ikkita tayanch g'ildiraklari o'rnatilib, ular plugning transport holatida yerga tegmasdan, **shudgorlash vaqtida** esa, **dala yuzasiga tayanib korpuslarning yerga botib ketishini cheklab turadi**, ya'ni belgilangan shudgorlash chuqurligini ta'minlaydi. Tirkama plug g'ildiraklari transport holatida dalada plug og'irligini to'liq ko'tarib yuradi. Plugning ishchi holtida esa g'ildiraklar turli balandlikda joylashgan bo'lib, plug ramasini gorizonta



4-rasm. Plug tirkagichi: 1–sirg‘a; latda, korpuslarning esa belgi-

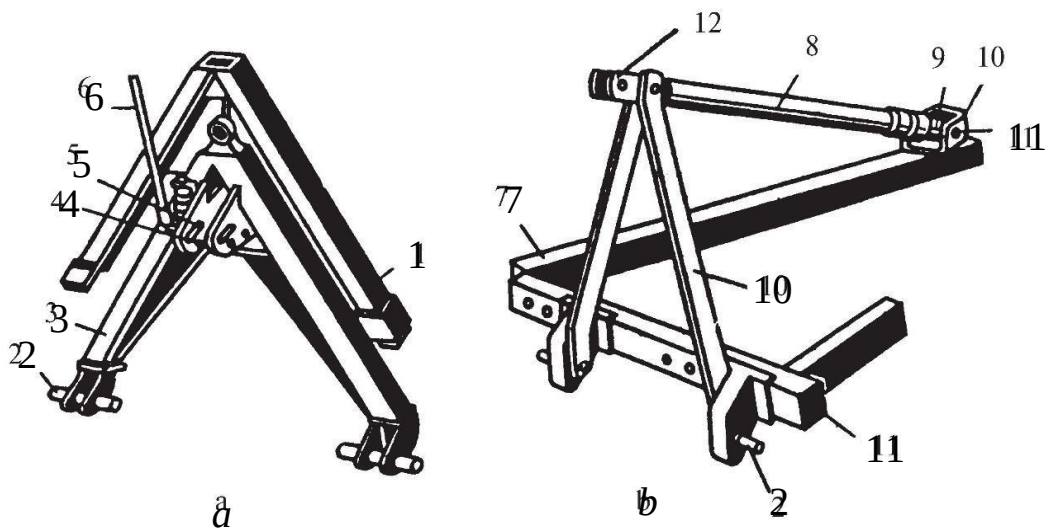
2–ko‘ndalang plankasi; 3–kergich;

4–saqlagich bolti; 5–shtift; langan chuqurlikda bo‘lishini 6–bo‘ylama tortqi. ta‘minlaydi.

Tirkagichdan tirkalma plugni traktorga ulashda foydalaniladi (4-rasm). Plug ramasining pasaytirgichi 7 dagi teshiklar bo‘ylab joyni o‘zgartirish hisobiga tirkagich tortqisi 6 ning qiyaligi o‘zgartirilib, plugning ravon harakati, ya‘ni hamma korpuslarning belgilangan chuqurlikda ishlashi ta‘minlanadi.

Tirkagichni rama pasaytirgichining ko‘ndalang plankasi 2 dagi tegishli teshiklarga o‘rnatib, plugning yon tomonga burilmasdan uni sudrayotgan traktor yo‘nalishiga parallel harakatlanishi ta‘minlanadi.

Ulagich osma plugni traktorning osish qurilmasiga ulash vositasidir (5-rasm). U plug ramasiga nisbatan ko‘ndalang yo‘nalishda surilishi hisobiga g‘ildiraklar oralig‘i turlicha bo‘lgan traktorlarga plugni to‘g‘ri ulash imkonini beradi. Traktor osish qurilmasining pastki tortqilari ulagichning pastki barmoqlari 2 ga, markaziy tortqisi esa ustunning 10 yuqorigi teshigi 4, 5 yoki 12 ga ulanadi. Og‘ir va o‘ta zich tuproqli yerni yarim osma plug bilan haydashda birinchi hamda oxirgi korpuslar bir xil chuqurlikda yurishini ta‘minlash uchun bosgichning uzunligini o‘zgartirib, plugning orqa g‘ildiragiga tushadigan bosim o‘zgartiriladi.



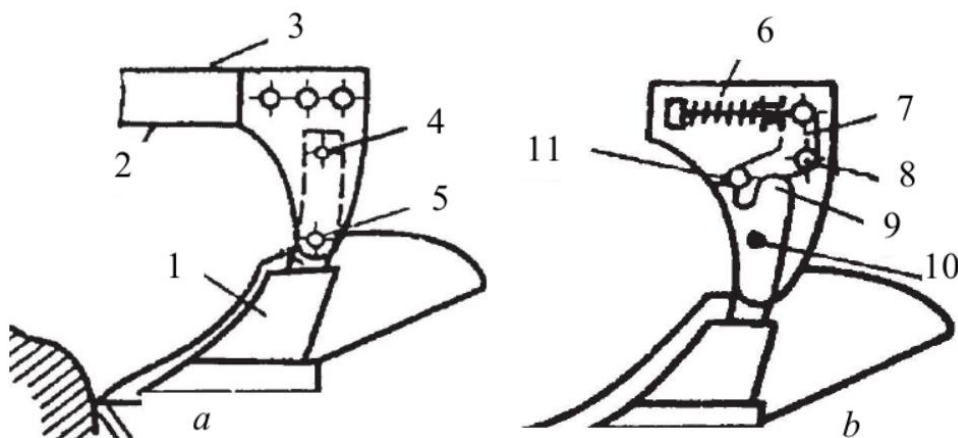
5-rasm. Ulagichlar:

a – avtomatik ulagich; b – yarim osma plug ulagichi; 1–g‘ilof; 2–barmoq; 3–avtoulagich ramasi; 4, 5–markaziy tortqini ulaydigan yumaloq va cho‘zinchoq teshiklar; 6–richag; 7–plug to‘sini; 8–bosgich; 9–shtok;

10–ustun; 11–ko‘ndalang to‘sin; 12–markaziy tortqi ulanadigan teshik.

Avtomatik ulagichning g‘ilof qismi 1 plugning ramasiga o‘rnatiladi, ulagichning ramasi 3 esa traktorning osish qurilmasga oldindan biriktirilgan bo‘ladi. Plugni traktorga ulash uchun yordamchi talab qilinmaydi, chunki traktorni orqa tomonga yurgizib, ulagich ramasini g‘ilof ichiga kiritish yetarli. Bunda qulfning tili g‘ilofdagi teshikka kirib qoladi. Plugni traktordan ajratish uchun richag 6 yordamida qulf tilini joyidan chiqarish kerak.

Plug saqlagichlari. Ish jarayonida biron to‘siqqa uchragan korpusni shikastlanishdan saqlash uchun qo‘shiladi. Har qanday mashinaga saqlagich o‘rnatib, uning qismlarini nozikroq, yupqaroq qilib tayyorlab, ya‘ni mashinaning vazni va sudrashga qarshiligini kamaytirib foydali ish ko‘effitsiyentini oshirish mumkin. Saqlagichlar yakka korpusni (individual) yoki korpuslar guruhini saqlash uchun qo‘yiladi. O‘z navbatida individual saqlagichning shtiftli, prujinali, gidropnevmatik turlari bor.



6-rasm. Individual saqlagichlar: a – shtiftli; b – prujinali; 1–korpus; 2–ustun; 3–rama; 4–shtift; 5–bolt; 6–prujina; 7–ikki yelkali richag; 8–sharnir; 9–rolik tushadigan o‘yiq; 10–o‘q; 11–rolik.

Individual shtiftli saqlagich oʻrnatilgan korpusning ustuni ikki boʻlakli boʻladi (6-a rasm). Uning ustki kronshteyni ramaga bikr mahkamlanadi. Ustunning pastki qismiga korpus oʻrnatilib, u kronshteynga yoʻgʻon bolt 5 hamda yumshoq va ingichkaroq shtift (bolt) 4 bilan qotiriladi. Ishlayotgan korpus toʻsiqqa uchrasa shtift 4 qirqladi, korpus 5 bolt atrofida burilib, toʻsiq ustidan oshib oʻtadi. Soʻngra korpus dastlabki holatga keltirilib yangi shtift oʻrnatiladi. Bunday saqlagich sodda va arzon, ammo shtiftni qirqib saqlagichni ishga tushiradigan kuch miqdorini oʻzgartirib boʻlmaydi. Bunday saqlagichlar «Kverneland» hamda «Lemken» firmalarini pluglariga qoʻyilmoqda.

Individual prujinali saqlagich oʻrnatilgan korpus ustuni ham ikki boʻlakdan iborat: ustunning quyi qismi oʻq 10 atrofida burila oladi (6-rasm, b). Ikki yelkali richag 7 kronshteynga sharnir 8 yordamida oʻrnatilgan. Ishlayotgan korpus toʻsiqqa uchraganda, ustunning quyi qismi oʻq 10 atrofida burilib prujina 6 ning qarshiligini yengib, rolik 11 ni oʻyiq 9 dan turtib chiqaradi.

Korpus toʻsiqdan oʻtganidan soʻng, rolik 11 prujina 6 taʼsirida korpusni dastlabki holatiga qaytaradi. Bunda prujina tarangligini sozlab, saqlagichni ishga tushiradigan kuch miqdorini oʻzgartirish imkoni boʻlib, qoʻl mehnati talab qilinmaydi.

Tirkalma pluglar

Tirkalma plugning umumiy koʻrinishi 6-rasmda koʻrsatilgan boʻlib, ishchi qismlari oʻrnatilgan ramasi uchta gʻildirakka tayanib turadi. Plug ramasining chap tomoniga dala gʻildiragi (DGʻ), oʻng tomoniga shudgor gʻildiragi (SHGʻ) va orqa gʻildirak (OGʻ) oʻrnatiladi.

Hamma korpuslari bir xil chuqurlikda ishlayotgan plugning dala gʻildiragi haydalmagan dala yuzasi, shudgor gʻildiragi plugning oldingi yurishidan qolgan shudgor tubi boʻylab, orqa gʻildiragi esa orqa korpus qoldirayotgan shudgor tubi boʻylab harakatlanadi. Demak, DGʻ sathi bilan SHGʻ va OGʻ sathlarining farqi haydash chuqurligi a ga teng.

Korpuslar agʻdarayotgan tuproqning qarshilik kuchi taʼsirida plugning haydalmagan chap tomonga burilishiga tirak taxtalar hamda OGʻ yoʻl qoʻymaydi. Shu sababli, OGʻ ning toʻgʻini shudgor devorining pastiga tiralib yuradigan tarzda sozlanadi. Orqa gʻildirak esa gorizontga nisbatan 70° – 80° qiya holda oʻrnatiladi.

Plug transport holatida yurganda OGʻ 5° – 6° gacha oʻng va chapga burilib, harakat yoʻnalishining oʻzgarishiga qisman moslanib turishi maxsus stopor bolt yordamida sozlanadi. Ish vaqtida esa, OGʻ ning burilishi deyarli toʻliq cheklanishi lozim (stopor bolt qotiriladi). Aks holda, u plugni yon tomonga surayotgan kuchni qabul qila olmasdan, tirak taxtalarga yordam bera olmaydi. Maxsus sozlovchi bolt yordamida plug ogʻirligining bir qismi OGʻ ga tushadigan qilinadi natijada, OGʻ shudgor tubiga 10–15 mm gacha botib yuradigan qilib oʻrnatiladi.

Transport holatidagi plugning hamma gʻildiraklari bir tekislikda harakatlanadi. Bu holatda barcha korpuslar yer yuzasiga nisbatan transport tirqishi (h) balandligida boʻlishi talab qilinadi. $h > 20$ sm boʻlishi kerak.

Plugdan foydalanishda, paykalni shudgorlashdagi birinchi, ikkinchi, uchinchi yurishlarda har bir korpusning yer yuzasiga nisbatan turlicha yoki hammasining bir xil chuqurlikda (balandlikda) yurishini taʼminlash talab qilinadi. Yuqoridagi

jarayonlar mexanizmlarning plug g'ildiraklarini ramaga nisbatan turli holatda ushlab turishi hisobiga bajariladi.

Tirkalma plugni agregatlashda aksariyat holda uni traktorga simmetrik ulamasdan haydalgan tomonga surib qo'yib ishlatish lozim. Bu holatda traktorning boshqaruvchanligi birmuncha qiyinlashsa ham, uning g'ildiraklarini shudgorlangan yerda emas, balki dala yuzasida harakatlantiriladi. Natijada, shudgorlangan joy zichlanmaydi. Bu tirkalma plugning afzalligidir.

Notekis yerda bo'yлама yo'nalishda traktorning engashishlari tirkalma plugga ta'sir ko'rsatmaydi. Shu tufayli plug harakatining ravonligi ta'minlanib, shudgorlash chuqurligi bir tekis bo'ladi. Maxsus pluglarning aksariyati tirkalma ko'rinishda ishlatiladi.

Osma pluglar

Osma plug traktorga uning osish qurilmasi yordamida ulanadi. Shudgorlashda plug korpuslarini bir xil chuqurlikka o'rnatish, uni transport holatiga keltirish traktorning osish qurilmasi yordamida amalga oshiriladi. Osma plugda bitta tayanch g'ildiragi va uning ramaga nisbatan balandligini o'zgartirib, haydash chuqurligini sozlaydigan mexanizm mavjud. Kengligi bo'yicha tirkalma plugga teng, bo'lsa ham, osma plugning og'irligi 35–40 foizgacha yengil bo'lib, arzon, ishlatishga kam quvvat sarflaydi, foydali ish koeffitsiyenti yuqori bo'ladi. Undan tuzilgan agregat tor joylarda ham bemalol burila oladi. Umumiy tuzilishi bo'yicha osma plug tirkalmadan farq qilmaydi.

Traktorning osish qurilmasi negizini ikkita pastki tortqi 1'–2' va 1"–2" hamda markaziy tortqi 3–4 tashkil qiladi (7-a rasm). Sharnirlar 1, 4 traktorga biriktiriladi. 2', 2" va 3–sharnirlar hosil qiladigan «ulash uch burchagi»ga esa plug o'rnatiladi. Yon ko'rinishidagi 1–2–3–4–1 **to'rt bo'g'inli osish mexanizmi** deyiladi.

Gidrosilindr o'rnatilgan 7–8–9–10–7 ko'tarish mexanizmi osilgan plugni ko'tarib tushiradi, uning kuchini 1–2 tortqiga 1–5– 6–7–1 uzatish mexanizmi yetkazadi.

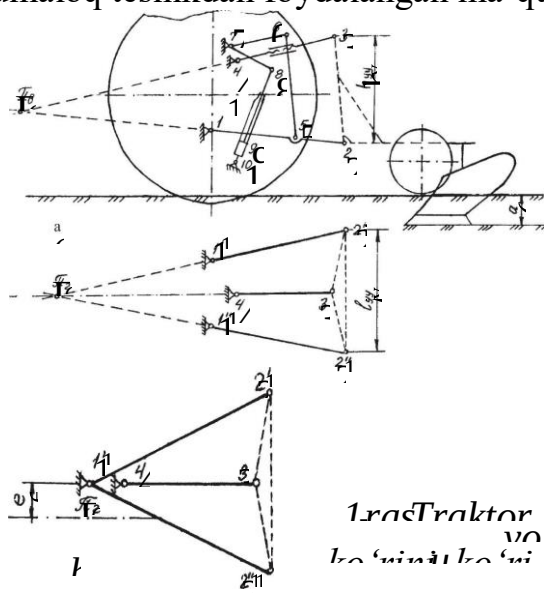
Markaziy tortqi 3–4 va kashaklar 5–6 o'rtasida ularning uzunligini o'zgartiradigan vintli muftalar o'rnatilgan. Agar osish mexanizmining ust ko'rinishida 1–sharnir ikki joyda, 1' va 1" ko'rinishda o'rnatilgan bo'lsa, osish mexanizmi traktorga uchta joyda, ya'ni 1', 1" va 4– sharnirlarda biriktirilib, uch nuqtali osish qurilmasi ko'rinishiga keltiriladi. Agar pastki tortqilarning ikkalasi ham bir joyda 1' o'rnatilsa, ikki nuqtali osish moslamasi, agar 1', 1" va 4' sharnirlar birlashtirilib bir joyda traktorga ulansa, bir nuqtali osish moslamasi ko'rinishiga keltiriladi.

Uch nuqtali osish moslamasiga osilgan mashina traktorga biki ulangan bo'lib, ish vaqtida ko'ndalang yo'nalishda erkin siljib burila olmaydi. Shu sababli, uch nuqtali osish moslamasidan asosan seyalka va kultivatorlarni, ayrim vaqtlarda esa kam korpusli pluglarni osib ishlatish uchun foydalaniladi.

Ikki nuqtali osish moslamasiga ariq kavlagich, tekislagich, plug kabilar o'rnatiladi. Chunki bu mashinalarni agregatlayotgan traktorning o'ng yoki chap tomonga qisman burilishi, ishlayotgan mashinani burilishga majbur qilmasligi kerak. Bir nuqtali osish moslamasiga o'rnatilgan mashinalarga traktorning burilishi xalaqit bermaydi.

Ulash uchburchagining 2 –3–2 ' balandligi h_{uu} va asosining l_{uu} uzunligi plug ishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ulash uchburchagining balandligi plug ulagichining balandligiga bog'liq. Markaziy 3–4 va pastki 1–2 tortqilarning davomida

kesishadigan P_v nuqtasi 2–3 ustunning old tomonida bo‘lishini ta’minlashi kerak. P_v – plugning vertikal tekislikdagi oniy aylanish markazidir. Uning joyini o‘zgartirish uchun deyarli hamma pluglarda ustun balandligi 2–3 ni o‘zgartirish kerak bo‘ladi: **markaziy tortqi ulanadigan sharnir 3 ning joyini o‘zgartirish uchun plug ulagichida bir nechta teshiklar yasalgan.** Aksariyat ulagichlarda teshiklar yumaloq va cho‘zinchoq bo‘ladi. Yer yuzasi holatiga ko‘ra traktorning old yoki orqa tomonga engashishining plug ishiga salbiy ta’siri (xususan, chuqurlikning o‘zgaruvchanligi)ni kamaytirish maqsadida shudgorlashda cho‘zinchoq teshikdan, transport holatida esa yumaloq teshikdan foydalangan ma’qul.



7-rasm. Ayrim traktorlarda esa sharnir 4 ning balandligini o‘zgartirib,

Plugning kerakli joyini tanlash ko‘zda tutilgan. Korpuslar bir xil chuqurlikda ishlashi uchun plugning ramasi gorizontol holatda bo‘lishi kerak. Transport holatiga ko‘tarilgan plugning ramasi old tomonga engashgan bo‘lishi lozim, chunki ko‘tarilgan plug ish holatiga tushirilayotganida birinchi korpusning uchi yer yuzasiga 4° – 8° burchak ostida tushishi shart. Plug oldinga sudralganda korpuslar chuqurlashayotib, engashish burchagi $\square$ uzluksiz kamayib boradi, tayinlangan chuqurlikka yetganida esa, bu burchak yo‘qolib ($\square=0$), rama gorizontol holatga keladi. Agar ustun balandligi h_u noratsional tanlansa, 3–4 va 1–2 tortqilar o‘zaro parallel, p_v cheksiz uzoqlikda bo‘lib qolishi mumkin. Bunday holatdagi osish mexanizmi parallelogrammli deb yuritiladi, uning yordamida ko‘tarilayotgan mashina doimo o‘zining dastlabki holatiga parallel ko‘chadi. Bu mexanizmga plugni osish mumkin emas, chunki u ko‘tarilib tushayotganida engashish burchagi e o‘zgarimas bo‘lib qoladi. Parallelogrammli mexanizmga kultivator, seyalka kabi mashinalarning ish qismlari o‘rnatilgani ma’qul.

Oniy aylanish markazi p_v qanchalik uzoqda bo‘lsa, plug to‘liq chuqurlikka botishi uchun ko‘proq yo‘l bosib o‘tadi va ko‘p joy chala haydaladi. Ustun balandligi to‘g‘ri tanlansa, plug 2–3 m davomida to‘liq chuqurlikka botib ulguradi.

Maxsus pluglar

Maxsus pluglar plantatsiyabop, bog‘bop, o‘rmonbop, changalzor-botqoqbop, yerni yaruslab shudgorlaydigan, dalani tekis shudgorlaydigan turlarga bo‘linadi.

Plantatsiyabop pluglar yangi tokzor va bog'larni o'ta chuqur (40–80 sm) haydash uchun ishlatiladi. Yeri sertosh va tuprog'i zich bo'lgan qir-adirlarni haydashda, korpusiga katta kuch, qum ta'siri tufayli uning qismlari tez yeyiladi. Shu sababli, plug ramasi baquvvat, korpusi esa abraziv yeyilishga chidamli qilib yasaladi.

Bu plug ko'pincha tirkalma bo'lib, unga chimqirqar, chopqisimon pichoq hamda baland tirak taxta o'rnatiladi.

Bog'bop plugdan daraxt qator oralariga ishlov berishda foydalaniladi. Pastki shox-shabballarni sindirmaslik uchun traktor iloji boricha daraxtlardan uzoqroq yurgiziladi. Daraxtlar qatorlariga yaqinroq joylarni yumshatish maqsadida plug maxsus sektorli tirkagich bilan jihozlangan. Bunday tirkagich yordamida plugni traktorga nisbatan yon tomonga 2,5 m gacha surib qo'yib, daraxtga yaqin bo'lgan joylarga ham ishlov beriladi.

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

Yaruslab shudgorlaydigan plugdan esa unumdorligi past bo'lgan yerlarda foydalanadi. U yerdan qirib olinadigan tuproq qatlamini 2 yoki 3 yarus (palaxsa) ga bo'lib, ularni kerakli tartibda almashtirib ag'darishi mumkin. Natijada, tuproq unumdorligi yaxshilanadi. Paxtachilikda ham yerni yaruslab chuqur shudgorlanadi, sababi, ikki yaruslab chuqur (30...40 sm. gacha) shudgorlash begona o'tlarga qarshi kurashish imkonini beradi. Bu usulda shudgorlash uchun ramaga qamrov kengliklari bir xil bo'lgan ($b = 35$ sm) ustki va pastki korpuslar bir-biriga nisbatan 450–550 mm oraliqda ketma-ket o'rnatiladi.

Yarusli plugdan so'ng qoladigan shudgor devori pog'onasimon ko'rinishda bo'ladi. Yarusbab shudgorlashdagi ustki qatlam yuzasidagi begona o'tlarning qoldiqlari to'liq va chuqur ko'miladi, keyinchalik ularning unishi qiyinlashadi. Bu usulni qo'llashning yana bir afzalligi, o'rib olinmagan g'o'zapoya va boshqa ekinlar ham chuqur ko'miladi.

Korpus ta'sirida tuproq palaxsasi to'liqroq ag'darilishi uchun korpus qamrov kengligi b ning shudgorlash chuqurligi a ga nisbati 1,3 dan kam bo'lmasligi ($b/a > 1,3$) ma'lum.

Tekis shudgorlaydigan pluglar. Tuproq palaxsalarini doimo bir tomonga ag'darib dalani tekis shudgorlash uchun to'ntarma, seksiyali, klavishasimon va balansirli pluglardan foydalaniladi. Ularga chap va o'ng tomonga ag'daruvchi korpuslar o'rnatiladi.

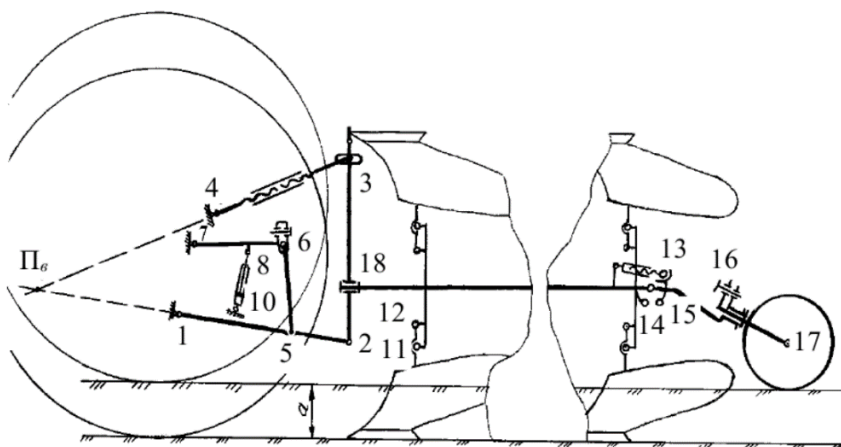
To'ntarma plug tekis shudgorlaydigan pluglarning eng keng tarqalgan turidir. Korpuslar bir-biriga nisbatan 180° ostida ramaga o'rnatilgan bo'ladi. Maxsus mexanizm yordamida plug ramasi 180° ga burilib, chap yoki o'ng korpuslar ishga tushiriladi. To'ntarma plugning tuzilishi va uni sozlash tartibini respublikamizda ishlatilgan «Kverneland» LD-100 plugi misolida ko'rib chiqamiz. Plug g'ildirakli traktorga osish moslamasi yordamida ulanadi.

Plugga tezkor korpuslar o'rnatilgani sababli, u kamida -10 km/soat tezlikda ishlatilsagina shudgorlash sifatli bo'ladi. Plug ustuni 2–3 ko'ndalang kergich 2_1-2_2 ga bikr mahkamlangan. Ulash uchburchagining 2_1-3-2_2 asosi 2_1-2_2 va balandligi 2–3 ning o'lchamlari shunday tanlanganki, plugning oniy aylanish markazlari 2–3 ustunning old tomonida ratsional uzoqlikda joylashadi. Π_b ning joyi agregat 1,5–2 m

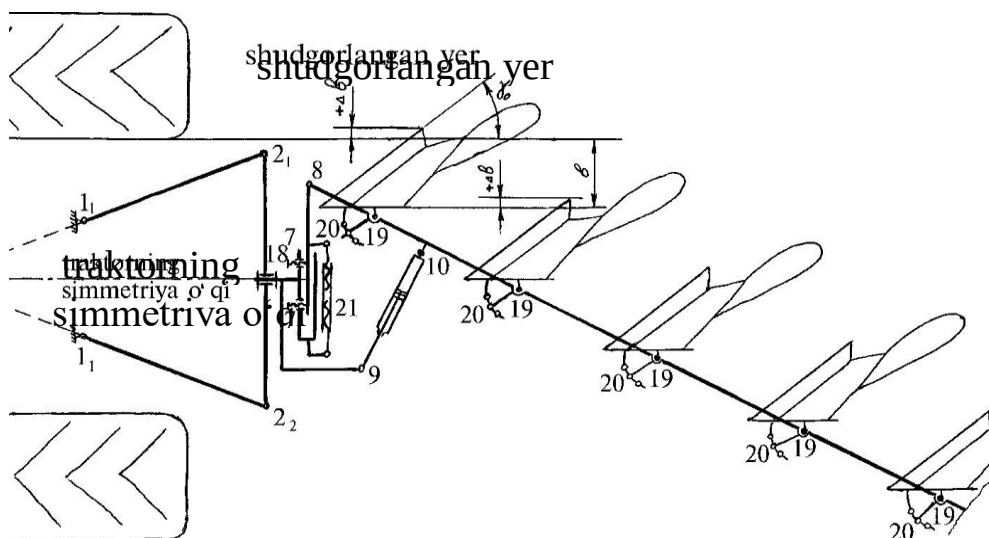
yo'l bosib o'tganda plugning to'liq chuqurlikka botib ulgurishini ta'minlaydi. Plugning ramasi ustundagi sharnir 18 atrofida maxsus gidrosilindr yordamida 180° ga aylanib, korpuslarni to'ntarib almashtiradi. Plugni aylantiruvchi o'q 18 traktorning bo'ylama simmetriya tekisligida joylashgan (plug traktorga «simmetrik» ulanadi). «Simmetrik» ulangan plug har safar to'ntarilganda g'ildirakka nisbatan kerakli holatni egallaydi.

Tayanch g'ildiragi 17 ning tirsagi 17, 22 ga o'rnatilgan tirak 13 ga chuqurlikni sozlovchi vint 23 ning ayrisimon uchi tiralib turgani uchun g'ildirak korpusga nisbatan ma'lum balandlikda ushlanib turadi. Plug 180° ga to'ntarilayotganda tayanch g'ildirak ham ma'lum balandlikka ko'tarilib, keyin o'z og'irligi ta'sirida pastga tushadi. Shunday holatni hisobga olib, zarbani yumshatish maqsadida g'ildirak tirsagiga dempfer o'rnatiladi.

Korpuslarni shikastlanishdan saqlash uchun bikr saqlagichlar o'rnatilgan. Har bir korpus o'z ustuniga ikkita bolt 11, 12 yordamida biriktiriladi. Yumshoq po'latdan yasalgan bolt 12 korpusdagi qarshilik me'yorida oshganda, kesilib ketishi natijasida korpus 11-bolt atrofida burilib, to'siqdan o'tib ketadi. Kesilgan boltni 12 o'ziga o'xshagan yumshoq bolt bilan almashtirish lozim.



8-rasm. Tekis shudgorlaydigan pluglar:
To'ntarma plugma plugni traktorga ulashning yon ko'rinishi.



9-rasm. To'ntarma plugni traktorga ulashning ust ko'rinishi.

Ishlayotgan plug mikrorelyefga moslanib, traktorga nisbatan ko'ndalang yo'nalishda birmuncha engashishi uchun kashak 5–6 ning ustki uchidagi cho'zinchoq teshik bo'ylab 6 sharnirning siljishini cheklab turuvchi barmoqni yechib qo'yish kerak. Orqa tomonidan qaraganda traktor o'ng tomonga engashib tursa ham, korpuslar birlashtirilgan ustunlar vertikal holatda bo'lishi kerak. Bunga tirak vintlarning uzunligini o'zgartirish hisobiga erishiladi. Bu yetarli bo'lmasa, o'ng kashak 5–6 ning uzunligi ham o'zgartiriladi.

To'ntarma plugni sozlash. Shudgorlash chuqurligiga o'rnatish maxsus maydonchada bajariladi. Agar o'ng tomonga ag'daradigan korpuslar sozlanayotgan bo'lsa, traktorning chap g'ildiraklari qalinligi $a - (1-2 \text{ sm})$ bo'lgan taglik ustiga chiqarib qo'yiladi.

Chuqurlikni o'rnatish jarayoni ikki qismdan iborat.

Plug belgilangan shudgorlash chuqurligiga o'rnatilganda, pastki tortqining 2-sharniri yer yuzasiga nisbatan h_0 balandlikda joylashgan bo'ladi:

$$h_0 = (h_2 - a) - (1 - 2 \text{ sm}),$$

bu yerda h_2 – 2-sharnir bilan korpus lemexlari joylashgan tekislik orasidagi o'zgarish masofa.

Birinchi qismini bajarishda, plugni agregatlaydigan «Magnum» traktori kabinasidagi maxsus richag yordamida 2-sharnir maydoncha sathiga nisbatan yuqoridagi h_0 balandlikka tushirib to'xtatiladi. Traktordagi kompyuter xotirasida pastki tortqi 1,2 larning ushbu holati saqlanib qoladi. Keyinchalik, operator plugni richagni emas, kerakli tugmani bosganda plug har doim h_0 balandlikda to'xtaydi. Natijada, birinchi korpus berilgan a chuqurlikda ishlaydigan bo'ladi. Markaziy tortqi 3–4 ning uzunligini o'zgartirib, plug ramasini gorizontol holatga keltiriladi.

Ikkinchi qismida plugning orqasidagi tayanch g'ildiragi holatini o'zgartirish bilan orqa korpuslar berilgan a chuqurlikka o'rnatiladi. Buning uchun traktor gidrosilindri yordamida plugni taxminan a balandlikka ko'tarib, g'ildirakning ostiga $a - (1-2 \text{ sm})$ qalinlikdagi taglik qo'yilib, plug tushiriladi va vint 23 ning uzunligi sozlanadi. Chap korpuslarni sozlaydigan vintning uzunligi ham 23 – vintnikiga tenglashtiriladi.

Chap tomonga ag'daradigan korpuslarni a chuqurlikka sozlaganda, chap tomonga to'ntailgan plug ramasi tegib to'xtaydigan tayanch vintining uzunligini o'ng tomondagi vintning uzunligiga teng qilib o'rnatish kifoya.

Birinchi korpusni traktor g'ildiragiga nisbatan o'rnatish katta ahamiyatga ega. Shudgor sifatli bo'lishi uchun birinchi korpus lemexi g'ildirakning ichki sirtining davomiga $+ \Delta b = 25 \text{ mm}$ gacha botib turishi kerak (15-rasm). Agar lemex tegmasa, plugning qamrov kengligi ko'payib, agregat yurishlari orasida ariqcha paydo bo'ladi. Buning uchun, suruvchi vint 21 ni aylantirib, ko'ndalang brusni sharnir 8 bilan birgalikda plugni g'ildirak tomonga suradi. Agar birinchi korpusning kerakli holatini o'rnatish uchun vint 21 ning uzunligi yetarsiz bo'lsa, traktor g'ildiraklari oralig'ini kamaytirish kerak.

To'ntarma plugning qamrov kengligini o'zgartirish. Respublikamizdagi og'ir tuproqli dalalarni chuqur shudgorlashda, to'ntarma plugning hamma korpuslarini katta tezlikda ($V=10\ldots 11 \text{ km/soat}$) sudrashga traktorning tortish quvvati yetmasligi mumkin. Bunda gidrosilindr 9–10 yordamida plug ramasini sharnir 8 atrofida burib, haydalgan tomonga surish orqali plugning haqiqiy qamrov kengligi kamaytiriladi.

Har bir korpus ustunining ramaga qotirilgan boltlari bo'shatiladi, korpus ustuni bilan birgalikda tirak taxta agregatning harakat yo'nalishiga deyarli parallel holatga kelguncha burilib, sektor 20 dagi to'g'ri kelgan teshikka qotiriladi. Natijada, plugning umumiy qamrov kengligi kamayib, traktorning uni katta tezlikda sudrashga kuchi yetarli bo'ladi.

Plugni transport holatga keltirish va uzoq masofaga olib borish uchun uning tayanch g'ildiragini sozlash kerak. Plug traktor gidrosilindri yordamida 1,0 m gacha ko'tariladi. Natijada, orqa g'ildirak o'z og'irligi bilan sharnir 24 atrofida burilib pastga tushadi, 15-teshik 14-teshikning ustiga to'g'ri kelganda, g'ildirakni yon tomonga burilishdan cheklab turuvchi barmoq 16 joyidan olinib, bir-birining ustiga tushgan 14, 15 teshiklarga o'tkazib qo'yiladi (15-rasm). Keyin plug erkin holatga tushirilsa, uning orqadagi korpuslarini yerga tushgan orqa g'ildirak ko'tarib qoladi. Markaziy tortqining sharniri 3 ni ajratib, plugni tirkalma holatda traktorning osish moslamasini zo'riqtirmasdan uzoq masofaga sudrash mumkin. Barmoq 16 joyidan olinganligi sababli g'ildirakni yon tomonga burish mumkin bo'ladi. U keskin burilishlarda harakat yo'nalishining o'zgarishiga moslanib, yon tomonga sirpanib surilmaydi va shinas kamroq yeyiladi.

Traktorni plugni agregatlashga tayyorlash. Plugning o'ng va chap korpuslari bir xil chuqurlikda ishlashini ta'minlash maqsadida, traktor g'ildiraklari shinasidagi bosim bir xil bo'lishi kerak. Orqa g'ildiraklarining ichki oralig'i 110–150 sm, oldingi g'ildiraklar oralig'i ulardan 2–10 sm ortiqroq o'rnatiladi.

Nazorat savollari

1. O'rnatma, tirkalma va yarimo'rnatma pluglar.
2. Pluglarning tortish qarshiligi.
3. Plug korpusi elementlari.
4. Silindrik, madaniy, yarimvintsimon va vintsimon sirtli agdargichlar.
5. Lemex vazifasi.
6. Geometrik shakllari, trapetsiyasimon va iskanasimon lemexlar konstruksiyasi.
7. Plug mexanizmlari.
8. Lemex-agdargichli korpus elementlari: tumshug', tig', tovon, egat va dala tomon qirralari, qanot, ko'krak, agdargich, lemex, stoyka, dala taxtasi. Bu elementlar vazifasi.
9. Ag'dargichsiz korpus konstruksiyasi, vazifasi, qo'llanilishi; kesik korpus.
10. Chimqirqar. Burchakkeskich. Diskli va dastali pichoqlar konstruksiyasi, vazifasi, tortish qarshiligiga ta'siri.
11. O'rnatma pluglarning tuproqqa botishini ta'minlovchi shartlar: lemexlarning o'tkirligi, jamlovchi qarshilik kuchi vektorining yo'nalishi, botiruvchi moment.

Testlar.

1. Tuproqning namligi necha foiz bo'lganda yer 20 sm (makkajo'xori va paxta uchun kamida 30 sm) chuqurlikda shudgorlanadi.

- A). 16–18 foiz
- B). 18–20 foiz
- C). 20–22 foiz
- D). 22–24 foiz

2. Lemexning vazifasi nima.

A). Lemex tuproq palaxsasini tagidan kesib yerdan ajratadi, biroz ko'tarib uni ag'dargichga uzatadi

B). Lemex tuproq palaxsasini tagidan kesib yerdan ajratadi.

C). Lemex tuproq palaxsasini ko'tarib uni ag'dargichga uzatadi

D). Lemex tuproq palaxsasini tagidan kesadi.

3.Disksimon pichoq tig'I charxlanishi?

A). Bir tomonidan 15°–20° burchak ostida charxlanishi kerak.

B). Ikki tomonidan 15°–20° burchak ostida charxlanishi kerak

C). Dala tomonidan 15°–20° burchak ostida charxlanishi kerak

D). Shudgor tomonidan 15°–20° burchak ostida charxlanishi kerak

4.Burchakkesar qaerga o'rnatiladi?

A).Plug oldiga o'rnatiladi.

B). Har bir korpus oldiga o'rnatiladi

C).Tayanch g'idirak oldiga o'rnatiladi.

D). Har bir otval oldiga o'rnatiladi

6.Disk pichoq nima uchun xizmat qiladi?

A). Tuproq qatlamini qirqishda lemexga yordam beradi.

B) Tuproq qatlamini tik kesib egatning bir tekis qirqilishini ta'minlaydi.

C) Tuproqni egat ichiga tushirmaydi.

D) Plugni tekis xarakatini ta'minlaydi.

Adabiyotlar: 1,2,3,4

22-MAVZU. TUPROQQA SAYOZ ISHLOV BERUVCHI ISH QUROLLARI VA MASHINALAR.

Reja

1.Ekish oldidan tuproqqa ishlov berish usullari. Agrotexnik talablar.

2. Mashinalar tizimi. Diskli qurol. Diskli mashina-qurollarning turi, konstruksiyasi, vazifasi

3.Diskli pluglar, diskli yuza yumshatgichlar, diskli boronalarining qo'llanish doiralari, ularning tuzilishidagi farqlar. Paxtachilikda ishlatiladigan ogir boronalar.

4.Ishlov berish chuqurligini rostlash. Disklar batareyasi. Oddiy va kesik disklar konstruksiyasi va parametrlari. Barqaror ishlash shartlari.

Tayanch so'zlar: tuproq, diskli, plug, borona, tirma,chuqurlik.

Tuproqqa sayoz ishlov beruvchi ish qurollari va mashinalar

Plug bilan shudgorlangan yerlarda yirik kesaklar orasida, g'ovaklar paydo bo'lib, dala yuzasi yetarli darajada notekis bo'ladi. Bunday yerlarga urug'ni sifatli ekish qiyin. Shu sababli, shudgorlangan yerdagi tuproqni ag'darmasdan qo'shimcha sayoz ishlov berib, kesaklarni maydalash, yumshatish, tekislash lozim. Kuzda shudgorlangan yerlarda bahorgi ekish mavsumigacha ayrim begona o't nihollari o'sib chiqqan bo'lsa, ularni yoppasiga yo'qotish, ildizi bilan sug'urib dala chetiga chiqarib tashlash kerak. Erta bahorda esa tuproq tabiiy namlikni saqlab, ekilgan urug'ni bexato undirib olish uchun yumshatiladi.

Shunday qilib, plug bilan shudgorlangan yerni ekin ekishga tayyorlashda yuqoridagi ishlarni bajarish uchun disksimon va tishli tirmalar, yoppasiga ishlov beradigan kultivatorlar, tuproq frezasi, mola, g'ildiraksimon g'altaklar, ya'ni tuproqqa sayoz (16

sm chuqurlikkacha) ishlov beradigan mashinalar ishlatiladi. Bundan tashqari, ekilgan urug' unib chiqayotgan bahorning issiq kunlarida kuchli yomg'ir yog'ib, havo harorati ko'tarilib ketsa, dalalarda qatqaloq hosil bo'ladi va unib chiqayotgan nihollarni bo'g'ib qo'yadi. Shu bois yosh ko'chatlarni siqilib qolishidan saqlash uchun tezda qatqaloqni buzish kerak bo'ladi. Bu yengil tirmalar, kultivatorlar yordamida bajaradi.

Sug'oriladigan dehqonchilik yordamida yoz davomida ekinzorni har bir sug'orishdan so'ng tuproqdagi namlikning bug'lanib ketishini kamaytirish, begona o'tlarni qirib tashlash, tuproqni yumshatib, ekin ildizlarining rivojlanishini yengillashtirish maqsadida chopiq kultivatori bilan qator oralig'iga ishlov beriladi.

O'tloq yerlarda pichan hosilini ko'paytirish maqsadida tabiiy o'simlik ildizi rivojlanishini ko'paytirish uchun yer usti sayoz yumshatiladi.

Plug bilan shudgorlanmagan yerlarga resurstejamkor texnologiyalar asosida minimal ishlov berishda ham sayoz ishlov beradigan mashinalardan foydalaniladi.

Tuproqqa sayoz ishlov beradigan mashinalar O'zbekistonning sug'oriladigan dehqonchiligida o'ta muhim o'rin egallaydi. Shu sababli, mazkur bobni o'rganishdan maqsad, bo'lajak yosh mutaxassislariga tuproqqa sayoz ishlov beradigan mashinalarning turlari, tuzilishi, ularni mahalliy sharoitga moslab tanlash va sozlash negizlarini tushuntirishdir.

Tishli tirmalar Tishli tirma larning bitta tishga tushadigan og'irligiga ko'ra, og'ir (16–20 N), o'rta (12–15 N) va yengil (6–10 N) turlari mavjud. Tishli tirma yordamida shudgordagi kesaklarni maydalab tuproqni yumshatish, dala yuzasini ekishdan oldin tekislash, qatqaloqni buzish, sepilgan urug' va sochilgan o'g'itni tuproq bilan aralashtirib ko'mish, begona o'tlarni yo'qotish, o'tloq yerlarni qisman yumshatish kabi ishlar bajariladi.

Dala yuzasining mikrorelyefiga moslanib, yerga bir tekis ishlov berilishi uchun tirmaning qamrov kengligi birmuncha ensiz (1,0 m atrofida) yasalgan bo'lib, ular bir-biriga yon tomonlari bilan erkin ulangandan keyin qamrov kengligi enli bo'lgan agregat tuziladi.

Kesimi kvadrat shakldagi tishning uchi bir tomonidan qiyiq kesilgan bo'ladi. Agar tirma tishi qiyiq kesilgan tomoni bilan harakatlansa, tuproqning qarshilik kuchi ta'sirida tish yuqoriga ko'tarilib yerni sayoz yumshatadi va aksincha, tirma qiyiq kesilgan tomonga teskari harakatlansa yerga chuqurroq botadi.

Tishli tirma bilan tuproqqa 3–10 sm chuqurlikda ishlov berilganda, yumshatilgan yerdagi kesaklar o'lchami 5 sm dan, tish qoldirgan izning chuqurligi 3–4 sm dan oshmasligi kerak.

Tirma ishiga qo'yiladigan ATT. Tishli va to'rsimon tirmalar erta bahorda kuzgi ekinlar ustidan bostirib ishlov berilib tuproq yumshatiladi, so'lib qolgan ekin tuplari esa sidirib olinadi. Bunda ekinning 3 foizdan kamroq qismi shikastlanishi mumkin.

Tishning ko'ndalang kesimi kvadrat bo'lsa uning qirrasi, ovalsimon bo'lsa ensiz tomoni harakat yo'nalishiga tomon qaratib o'rnatiladi. Tirmaning yerga botishi uning og'irligi va tish qiyiq kesimining harakat yo'nalishiga nisbatan tegishli tartibda o'rnatilishiga bog'liq.

Tishli og'ir tirmadan shudgorlangan yerdagi yirik kesaklarni maydalashda, qo'shimcha yumshatishda, begona o'tlarni sidirib yig'ishtirishda, o'tloq joylarni yumshatishda foydalaniladi. Tishli o'rta og'irlikdagi tirma dala yuzasini yumshatib

tekislash, kesaklarni maydalash, begona o'tlarni yo'qotish, sochilgan o'g'itni tuproqqa aralashtirib ko'mish, ekinlarni tirmalash uchun ishlatiladi.

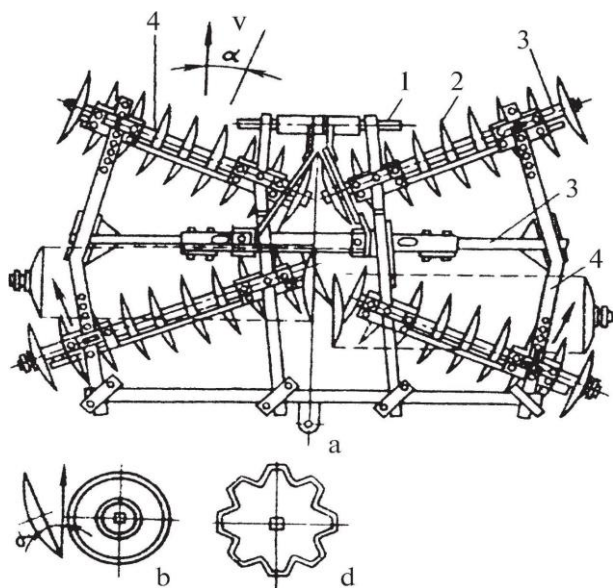
Tishli yengil tirma bilan tuproq qatqalog'ini buzish, sochilgan o'g'itni tuproqqa aralashtirib ko'mish kabi ishlar bajariladi. Prujinasimon tishli tirma yer yuzasini yumshatib, begona o'tlarni sidirib yo'qotish uchun ishlatiladi. Undan sertosh dalalarda foydalanilsa yaxshi natija beradi. Rotatsion yumshatkich kuzgi ekin ekilgan yerlarni erta bahorda yumshatish, qatqaloqni buzish, begona o'tlarni yo'qotish uchun qo'llaniladi. Uning ishchi qismi – uzun bukilgan o'tkir tishli diskdir. Bir necha disklarni yagona o'qqa kiydirilib, batareya tashkil qilinadi. Bunday batareya 1 m² maydonda 150 ta teshik ochib qatqaloqni sifatli yumshatadi. Disklar rasmdagi M yo'nalishda sudralsa, tishlar tuproqqa oson kirib uni chuqurroq yumshatadi, begona o'tlarni butunlay yo'qotadi. Disklar K yo'nalishda sudralsa, tishlar sustroq ta'sir etib, nihollarni kamroq shikastlantiradi.

Disksimon tirmalar

Tuproqqa ishlov berishning zamonaviy texnologiyalarida disksimon rotatsion ishchi qismga ega bo'lgan tirma, sayoz yumshatkich (lushchilnik) lar muhim o'rinni egallaydi.

Disksimon tirmalar (1-rasm) har bir diskka tushadigan og'irligiga qarab botqoqbop (450–600 N), dalabop (180–350 N) va bog'bop (180–450 N) turlarga bo'linadi.

Botqoqbop diskli tirma og'ir bo'lganligi tufayli tuproqqa kuchli ta'sir etadi. Sferik diskining (diametri 600 mm) chetida o'yiqlar bo'lib, u dala yuzasidagi yo'g'on poyalarni qisib olib, to'liq kesib ketadi. Ular shudgorlangan qo'riq yerlardagi serildiz tuproq palaxsalarini maydalaydi, ang'izdagi o'simlik qoldiqlari hamda sochilgan go'ngni 20 sm chuqurlikkacha ko'mib ketadi. **Dalabop tirmalar** serildiz, kesakli shudgor tuprog'ini 10 sm chuqurlikkacha maydalab, ang'izli yer yuzasini va o'tloq yerlar tuproq qatlamini deyarli ag'darmasdan yumshatadi. Uning ishchi qismi sferik disk shakliga ega, diametri 450–510 mm.



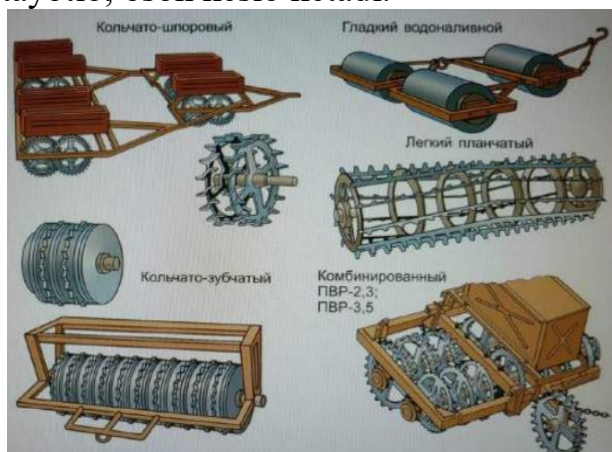
1-rasm. Disksimon tirma: a – umumiy ko'rinishi; b – yengil tirma disk; d – og'ir tirma disk; 1–osish barmoqlari; 2–disklar batareyasi; 3–rama; 4–brus.

Ko'ndalang kesimi kvadrat shaklida bo'lgan o'qqa bir necha disklar batareyasi 2 kiydirilib, yagona batareya tuziladi. Disklarni kerakli oraliqda ushlab turish uchun kergichlar o'rnatiladi. Batareyalar tirma ramasiga ikki qatorlab o'rnatiladi. Birinchi qatordagi disklar tuproqni chetga, ikkinchi qatordagilar, aksincha, o'rtaga suradi. Birinchi va ikkinchi qatordagi disklar alohida-alohida iz qoldiradi. Disk agregatning harakat yo'nalishi V ga nisbatan hujum burchagi α ostida qo'yiladi. Hujum burchagini 10° – 25° oralig'ida o'zgartirgan holda diskarning yerga botish chuqurligini, tuproqni yon tomonga surish darajasini o'zgartirish mumkin. Nam va yengil tuproqqa ishlov berishda α katta, burchak ostida quruq va og'ir tuproqda kichik burchak ostida qo'yiladi.

Oldinga sudralayotgan tirmaning diskleri, tuproq bilan tishlashishi hisobiga aylanma harakatga keladi. Disk tuproq palaxsasini kesib olib, ichki sferik sirti bo'ylab ko'taradi.

Ko'tarilgan tuproq ma'lum balandlikdan yon tomonga irg'atiladi. Natijada, tuproq maydalanadi, qisman ag'dariladi va aralashtiriladi. Hujum burchagi katta qo'yilsa, disklar chuqur botib, tuproqni kuchli maydalaydi. Disklar tuproqqa chuqur botishi uchun tirma ramasiga ballast yuk qo'yish ham mumkin.

Tishli tirmaga nisbatan disklar oralig'iga kesak va o'simlik qoldiqlari kam tiqiladi. Ular yirik va quruq kesaklarni to'liq maydalaydi, yo'g'on ildizlar ustidan yumalab o'tayotib, oson kesib ketadi.

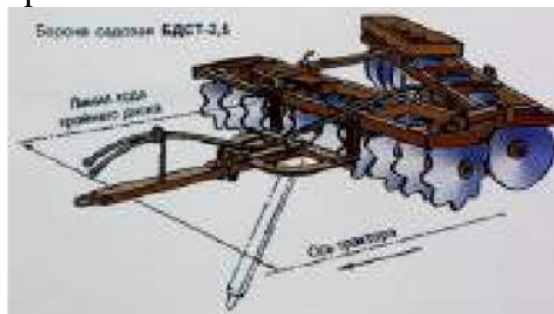


Faol ishchi qismlar:

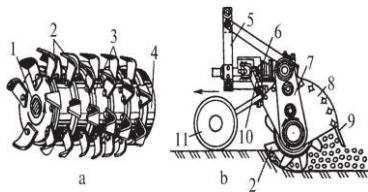
Ishchi qismi majburan aylantiriladigan rotatsion plug, tuproq frezasi, yaganalagich kabilar faol ishchi qismli mashinalar hisoblanadi. O'zbekiston tuproq sharoitida tuproq frezasi juda keng ishlatilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.



a



b



2-rasm. Tuproq frezasi: a – freza barabani; b – texnologik ish jarayoni; 1–val; 2–pichoqlar; 3, 4–disklar; 5–osish ustuni; 6,7–reduktorlar; 8–g‘ilof; 9–xaskash; 10–chuqurlikni sozlagich; 11–tayanch g‘ildiragi.

Freza tuproqni intensiv maydalab aralashtirish, begona o‘tlarni yo‘qotish maqsadida ishlatiladi. Undan og‘ir tuproqli yerni ekin ekishga tayyorlashda, ayniqsa, plyonka ostiga chigit ekishda tuproqni o‘ta mayin holatga keltirish uchun foydalanish maqsadga muvofiq. Yerga ishlov berish uchun freza oldinga sudratilib, barabani majburan aylantiriladi. Natijada, uning pichoqlari katta tezlikda tuproq qatlamini

yupqa qirindi ko‘rinishida qirqib maydalaydi va aralashtiradi, lekin ko‘p quvvat sarflanadi. Agar freza oldiga tuproqni 10–18 sm chuqurlikda yumshatadigan tishlar qo‘yilsa (ayniqsa, paxtachilikda), quvvat sarfi birmuncha kamayadi.

Freza barabani gorizontal yoki vertikal joylashgan o‘q atrofida aylanadi. U traktorning quvvat olish vali (QOV)dan aylanma harakatga keltiriladi.

Aylanish tezligini kerakli o‘zgartirib, tuproqning sifatli maydalanishiga erishiladi. Ishchi qismi uchi bukilgan pichoq 2, disk 3, barabandan iborat (2-rasm). Disklar 3 barabanni aylantiradigan valga 1 erkin kiydirilgan, ularni bir-biridan ajratib turadigan friksion disklar esa, mazkur valga shponka yordamida mahkamlangan. 3, 4 diskarning bir-biriga siqilib turish darajasini maxsus prujina yordamida o‘zgartirish mumkin. Demak, harakat val 1 dan pichoqli disk 3 ga friksion disk 4 ning ishqalanish kuchi hisobiga uzatiladi. Agar biron diskdagi pichoq to‘siqqa uchrasa, diskining toyishi hisobiga vaqtincha aylanmay qoladi va pichoq sinishining oldi olinadi. Pichoq to‘siqdan o‘tgandan so‘ng, disk yana aylanib ketadi.

Freza pichog‘ining tezligi katta bo‘lganligi sababli, u tuproq qirindisini yuqori tezlikda uzoqqa irg‘itadi. Irg‘itilgan tuproqni kerakli joyga yotqizish maqsadida freza barabani maxsus g‘ilof 8 bilan yopilgan. G‘ilofning pastki cheti xaskash 9 bilan tugagan bo‘lib, pichoqlar irg‘itayotgan tuproq xaskash 8 ga urilib, qo‘shimcha maydalanadi. Traktor QOVidan barabanga harakat 6, 7 reduktorlar orqali uzatiladi.

Faol ishchi qismlarni majburan aylantirish uchun, quvvat traktorning motoridan olinishi sababli, ularni serquvvat traktor bilan agregatlash maqsadga muvofiqdir.

Sirkon faol tirmasi keng tarqalmoqda. Uning tishlari majburan aylantiriladigan diskka bika o‘rnatilgan. Bir agregatda bir nechta disk qo‘yilgan bo‘ladi. Disklar traktorning QOVidan harakat oladi. Ishlash jarayonida 8 sm tuproqqa botirilgan sirkon tishlari ilgariylanma hamda aylanma harakatlarda ishtirok etib, tuproqni o‘ta sifatli yumshatadi.

Lazer boshqaruvli yer tekislagich boshqa yer tekislagichlardan farqli ravishda dalani tekislash bilan birga tekislanayotgan yuzaning gorizontga nisbatan qiyaligini kerakli miqdorga rostlanishini ta‘minlaydi.

Yer tekislagich bu tadbirni lazer niveliri hisobiga yer tekislash sifati mexanizatorga bog‘liq bo‘lmagan holda eng yuqori aniqlik bilan bajariladi. Bunda dala yuqori

aniqlikda tekislanganligi uchun (xatolik har metrga 2 sm gacha bo'lad) sho'r yuvish chellarining kattaligini

3-3,5 gektar miqdorga orttirish mumkin. Natijada, sug'orishda suv sarfi 30 foizgacha kamayadi, kultivator va boshqa agregatlarning ishlashi uchun qulay ish sharoiti yaratilib, parvarishlashda yoqilg'i sarfi 4-6 foizga tejaladi

Nazorat savollari:

1. Nima maqsadda ekishdan oldin yerlarni tirmalash ishlari bajariladi? Unda tuproqning qaysi fizik xossasi o'zgaradi?

2. SHo'ri yuvilmagan va sho'ri yuvilgan turoqlarda qaysi rusumdagi tirmalardan foydalanish kerak?

3. Qanday holatda tuproqni molalash talab etiladi? Bunda tuproqning qaysi fizik xossasi o'zgaradi?

4. Qanday dalalarni yoppasiga kultivatsiya qilinadi?

5. Dalalarni tekislash sug'oriladigan dehqonchilik madaniyatini oshirishini tushuntirib bering.

6. Lazerli yer tekislagichning boshqa tekislagichlarga nisbatan eng afzal tomonini izohlang

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5,6.

23-mavzu. TUPROQNI MOLALASH VA JIPSLASHTIRISH JARAYONI.

Reja

1. Dalalarning gidrologik, tuproq va agro-iqlim sharoitini qulay xolatga keltirish mashinalari.

2. Uzun bazali tekislagich. Joriy tekislash. Kapital tekislash.

3. Tishli boronalar. Konstruksiya va ishlashi, tasnifi, qo'llanish sharoitlari. Oddiy va tezkor boronalarining kinematik, strukturaviy, funksional sxemasi. Ishlov berish chuqurligi. Tishlar qoldiradigan izlar orasi o'lchamlari, ishlov berish chuqurligi. Ravon harakatlanishni ta'minlash shartlari.

Tayanch so'zlar: uzun bazali tekislagich, mola, tezkor borona,

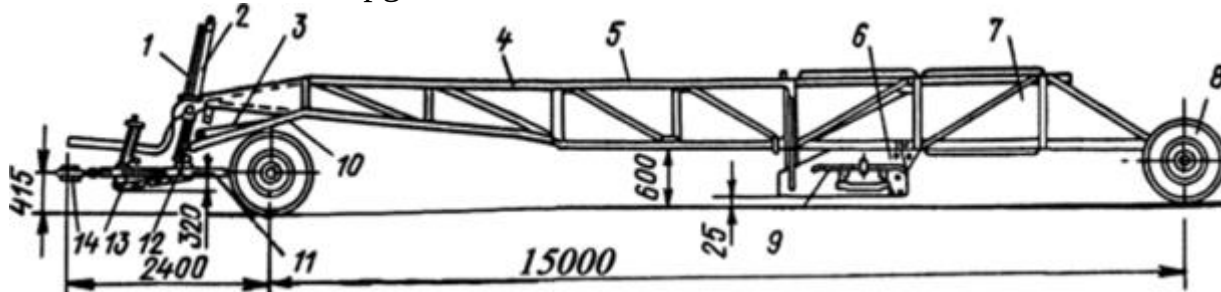
1. Dalalarning gidrologik, tuproq va agro-iqlim sharoitini qulay holatga keltirish mashinalari.

Sug'orib dehqonchilik qilinadigan va zaxi qochiriladigan rayonlardagi maydonlar yuzasini tekislashga mo'ljallangan. Qishloq xo'jalik yerlarini tekislash qishloq xo'jalik texnikasidan samarali foydalanishning va barqaror yuqori hosil olishning eng muhim shartlaridan biridir. Dalalarning yuzasi notekis bo'lsa, donli ekinlar hosildorligi 15-20%, sabzavot ekinlariniki esa bundan ham ko'p kamayadi. Tekislagichlar I-II kategoriyalardagi gruntlarda qo'llaniladi. *Sug'oriladigan dalalar tekislanganda tuproqning bir tekis namiqishi uchun yaxshi sharoit yuzaga keladi va sug'orish normasi kamayadi. Melioratsiya qilinadigan yerlarda tekislashning ikki turi: dastlabki (xomaki) va asosiy turlari qo'llaniladi. Dastlabki tekislash paytida dalaning relyefi tekislanadi: do'ngliklar kesib tashlanadi va o'ydim-chuqurlar to'ldiriladi. Bu ish buldozerlar, greyderlar yoki okreperlar bilan bajariladi. Yerning mikrorelyefini tekislash uchun uzun bazali va kombinatsiyalangan tekislagichlar yordamida asosiy tekislash amalga oshiriladi. Do'ngliklar, o'ydim-chuqurlar, katta kesaklar bo'lmagan tekis dalalarda

faqat asosiy tekislash o'tkaziladi. Bunday tekislash tufayli dalaning 30 sm gacha bo'lgan notekisliklarini yo'qotish mumkin.

Molalash, mola bostirish — yerda namni saqlash, ekishni sifatli o'tkazish va sug'orish uchun qulay sharoit yaratish maqsadida ekinlar ekish oldidan o'tkaziladigan agrotexnikaviy tadbir; shudgor o'nqir-cho'nqirini yo'q qilish, yerdagi namni saklash, ekishni sifatli o'tkazish va sug'orish uchun sharoit yaratish maqsadida mola yordamida bajariladi. Haydalgan yer yuzasining tekislanish darajasi mola yuritish tezligi va yo'nalishiga bog'liq. Molani yer haydash yo'nalishiga nisbatan ko'ndalangiga yoki uchastkaning diagonali bo'yicha yurgizilsa, yer tekislash sifatli bo'ladi. Yog'och mola bostirilganda shudgor yuzasi 7,5 sm gacha zichlashadi. Ko'klam qurg'oqchil kelganda M. foydali, shuning uchun ekin kechki muddatlarda ekilayotganda dalaga 2—3 marta mola bostiriladi. Yetilgan yergagina mola bostirish kerak. M.dan asosiy maqsad: bahorda, asosan, tuproqning pastki qavatlaridan kapillyar g'ovaklar orqali namning bug'lanishini kamaytirish, yirik kesaklarni uvoqlash. Keyingi vaqtlarda yengil tuproqli yerlarni M.da zanjir bilan bir-biriga ulangan 4 ta chorqirrali sixmoladan foydalanilmoqda

Uzun bazali tekislagichlar Mamlakatimizda g'ildiragi bazasining uzunligi 12-15 m bo'lgan uzun bazali tekislagichlar (P-4, P-2,8A, DZ- 603, PA-3) ishlab chiqariladi. Ularda ish organi sifatida tubsiz kovshdan foydalaniladi, u almashma pichoq bilan jihozlangan asosiy ag'dargichdan va ikkita yon devorlardan tuzilgan. Uzun bazali P-4 tekislagichi gidroyuritma bilan ta'minlangan T-130 traktoriga tirkab ishlatiluvchi quroldir. Tekislagich rama, kovsh, old va ketingi yurish aravachalari va gidrosistemadan tashkil topgan.



1-rasm. Uzun bazali tekislagich sxemasi.

1-reyka ko'rsatkich; 2-gidrotsilindr; 3-old rama; 4,5,7-rama; 6-lovsh; 8-g'ildirak; 9-lija; 10-tayanch; 11-dishlo; 12-tayanch sharnir; 13-domkrat; 14-tirkama qrilma.

Tirkama RVK-3 agregati tuproqqa qish oldidan ishlov berishga mo'ljallangan bo'lib, bir yo'la tuproqni 150mm gacha chuqurlikda yumshatadi, palaxsa va kesaqlarni maydalaydi, tuproqni tekislaydi hamda molalaydi. U MTZ-80 va DT-75 M traktorlari bilan agregatlanadi. Agregat ramadan iborat bo'lib, unda qator prujinali tishlar, siyrak qoziq-shporali g'altakmola, yana bir qator prujinali tishlar, prujinadan yasalgan tekislovchi brus va oddiy qoziq-shporali g'altakmola ketma-ket joylashgan.

Agregatni ishga tayyorlashda u transport vaziyatida tekis maydonchaga o'rnatiladi. G'altakmolalar seksiyasi ostiga balandligi yumshatish chuqurligidan 40...45 mm kichiq bo'lgan bruschalar qo'yiladi. Markaziy gidrotsilindr vositasida ish organlari ish vaziyatiga o'tkaziladi va rostlash vinti bilan panjalar tumshug'i maydonchaga tegib turadigan qilib o'rnatiladi. Ishlayotganda yumshatish chuqurligi vintli mexanizm bilan rostlanadi, gidrotsilindr shtogining cheklagich xomuti yordamida esa u qotirib

qo'yiladi. Agar agregat yurib o'tgandan keyin tuproqda uzunasi bo'ylab marzachalar vujudga kelsa, baravarlashtiruvchi qurilmadagi taranglash prujinalari bo'shatiladi. Baravarlashtiruvchi brusni o'rnatma richagining teshiklarida balanlik bo'yicha shunday o'rnatish kerakki, ish vaziyatida tishlar chuqur botganda u vertikalidan orqaga 20...30 o og'sin.

Tirkalma kombinatsiyalangan AKP-2,5 agregati qurg'oqchilik rayonlarida tuproq qatlamini ag'darmay 120 mm gacha chuqurlikda qatlamlab, asosiy ishlov berish uchun qo'llaniladi. Agregat ikkita seksiyadan tashkil topgan. Birinchi seksiyaning ramasiga diskli uchta batareya va uchta yotiq kesuvchi ish organi o'rnatilgan: ikkinchi seksiya ramasiga qoziq-shporali disklar, ikki yarusli joylashgan g'altakmola, tekislagich va ballast yashigi montaj qilingan. Old seksiya DT-75 MV traktoriga o'rnatilib, ketingisi esa o'nga ulanadi. Diskli batareyalar sferik yoki ignasimon disklardan to'zilan bo'lishi mumkin.

Tekislagich fakat sferik disklardan foydalanilganda montaj qilinadi. Agregat birinchi seksiya ramasiga o'rnatilgan gidrotsilindr yordamida transport yoki ish vaziyatiga o'tkaziladi.

Ishlayotganda diskli batareyalar tuproqning ustki qatlamini 60...80 mm chuqurlikda yumshatadi, panjalar esa tuproqni 160 mm gacha chuqurlikda yumshatadi va begona o'tlarni tagidan kesadi. Tekislagich tuproqni tekislaydi va g'altakmolalar esa yana yirik kesaqlarni xam maydalaydi. Ish vaziyatida old seksiya ikkita g'ildirakka tayanadi, ularning vaziyatini o'zgartirib tuproqni yumshatish chuqurligi rostlanadi.

Ang'iz yuza yumshatilgandan keyin tuproq betida mayda kesakli qatlam vujudga kelib, namlik buglanishini kamaytiradi, begona o'tlar nobud bo'ladi, ularning urug'i esa unib chiqadi. Yerni keyingi xaydashda unib chiqqan begona o'tlar yo'qotiladi. Ang'izni yuza yumshatish o'rim-yig'im agregatlarining xarakat yo'nalishiga ko'ndalang ravishda va xosilni o'rib-yig'ib olgandan keyin 2..3 kundan kechikmay hamda kuzgi shudgorlashga 12...14 kun qolganda o'tkaziladi. Dalani bir yillik begona o'tlar bosgan bo'lsa, ang'iz diskli lushilniklar bilan 60...80 mm chuqurlikda, bachki ildizli yoki ildizpoyali begona o'tlar bosganda lemexli lushilniklar bilan 80...140 mm chuqurlikda yumshatiladi.

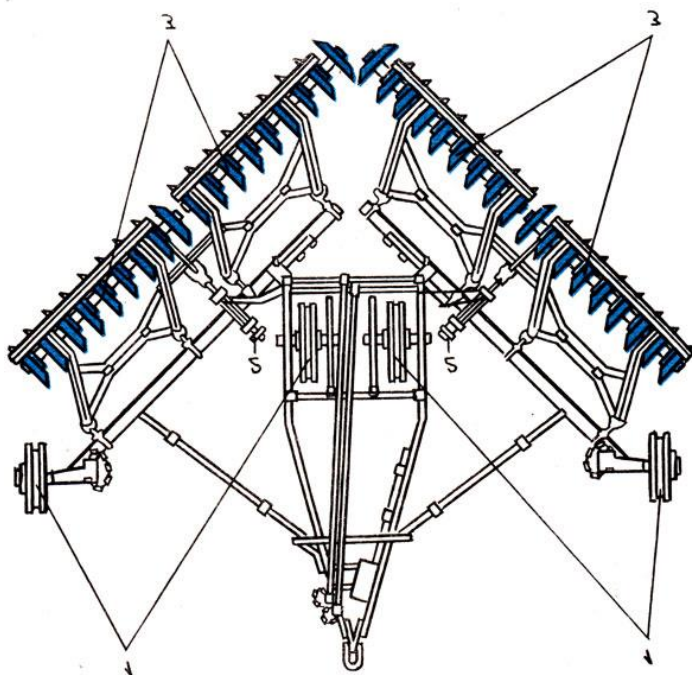
Tuproqni o'rtacha chuqurlikda yumshatish berilganidan 20 mm farq qilmasligi zarur. Tuproq beti tekis va bir-biriga qo'shilgan bo'lishi, diskli lushilniklarning o'rtacha batareyasi tutashgan joyda ag'darib ochilgan egatlar chuqurligi yumshatish chuqurligidan, lushilnik bir-biriga yaqin o'tganda xosil bo'ladigan marzachalar balandligi esa 80...100 mm dan ortiq bo'lmasligi kerak. Tuproqni yumshatishda chala joylar qolmasligi uchun diskli lushchilniklarning keyingi o'tishida 100...130 mm oldingisini qamrab o'tishi kerak.

Traktorlar bilan qo'shish usuliga qarab o'rnatma va tirkama, ish organlarining tipiga qarab diskli va lemexli lushchilniklar bo'ladi. Diskli LDG-5 tirkama lushchilnigi MTZ-80 traktori bilan, LDG-10 lushchilnigi DT-75 MV, LDG-15 lushchilnigi T-150 va T-150K; LDG-20 lushchilnigi K-701 traktori bilan agregatlanadi. Yarim o'rnatma lemexli PPL-10-25 lushchilnigi DT-75MV traktori, o'rnatma LN-5-25B va tirkama PL-5-25 lushchilnigi MTZ-80 traktori bilan agregatlanadi.

LDG lushchilniklari donli va boshqa ekinlarni yig'ib olgandan so'ng tuproqni yuza yumshatish, ekin oldidan tuproqqa ishlov berish, shudgorlashdan so'ng palaxsa va

tuproq bo‘laklarini maydalash uchun mo‘ljallangan. Xo‘jaliklar buyurtmasiga ko‘ra lushchilniklar ang‘izli dalada namlikni saqlab kolish uchun mo‘ljallangan (tuproqni 3..5 sm chuqurlikda yumshatish uchun) yassi diskli yoki tuproqni 10 sm gacha chuqurlikda yumshatish va begona o‘tlarni yo‘qotish uchun sferik diskli qilib ishlab chiqariladi.

Lemexli PPL-10-25 lushchilnigi donli va boshqa ekinlarni yig‘ib olgandan so‘ng tuproqni 12 sm gacha chuqurlikda yuza yumshatish va yerni 18 sm gacha chuqurlikda qayta xaydash uchun mo‘ljallangan. Tuproq qarshiligi va ishlov berish chuqurligiga qarab lushchilnik to‘qiz yoki sakkiz korpusli qilib qayta jixozlanadi. Lushchilnikning old va ketingi qismlaridan mustakil qurol sifatida foydalaniladi.



2-rasm. Diskli lushilnik. 1-g'ildiraklar; 2-disklar; 3-silindrlar

Xo‘jaliklarning buyurtmasiga binoan lushchilniklar odatdagi 7 km/soat gacha va oshirilgan 9 va 12 km/soat gacha tezlikda ishlaydigan korpusli qilinishi mumkin. Ish jarayonida lushchilniklarga traktorchi xizmat ko‘rsatadi.

Lushchilniklarning tuzilishi va ularni ishga tayyorlash. Ular diskli va otvalli bo‘ladi, 4-5 sm chuqurlikda yerni yumshatadi, begona o‘t va zararkunandalardan tozalaydi.

LDG-5 lushchilnigi rama, ikkita chap va ikkita o‘ng diskli seksiyadan tashkil topgan. Rama ikkita g‘ildirakka o‘rnatilgan va snitsa, g‘ildiraklar brusi hamda tirkama ilgagidan iborat. Ramaning ketingi qismiga seksiyalar brusi ichki uchlari bilan sharnirli biriktirilgan. Bruslarning tashki uchi g‘ildiraklarga tayanadi, tortqilar va yordamchi esa ramaning old qismi bilan biriktirilgan. Seksiyalar brusi kvadrat kesimli tuba, yarimo‘q, shtirlar va tiraklardan tashkil topgan, ulardan bittasi qo‘zg‘almas bo‘lib, ularga tozalagichli burchakliklar biriktirilgan. Seksiyalar ramkasi pasaytirgichlar orqali brusga mahkamlangan. Pasaytirgich korpus, polzun va rostlash boltidan tashkil topgan. Pasaytirgichlar brusga xomut va planka yordamida mahkamlangan.

Boronalashda tuproq yumshatiladi va uning yuqorigi qatlamitekislanadi, begona o‘tlaryo‘qotiladi hamda tuproq yuzasidan namning buglanib ketishi kamaytiriladi.

Tishli borona o'tgandan keyin tuproq yaxshi maydalanishi, uning zarralari diametri 30 mm dan ortiq bo'lmasligi, pushtalar tulik tekislanishi, xosil bo'lgan egatchalar chuqurligi esa 30 mm dan ortiq bo'lmasligi zarur. Ko'zgi va chopiktalab ekinlar hamda ko'p yillik o'tlarni boronalashda begona o'tlar to'la-to'qis yo'qotilishi, madaniy o'simliklar esa 3% dan ortiq shikastlanmasligi kerak. Chala joylar qolmasligi uchun ishlov berilgan tuproqning keyingi palosasi oldingisini 150...200 mm qamrash kerak.

Ish organlarining tipiga qarab boronalar tishli, to'rsimon va diskli boronalarga bo'linadi. Diskli boronalar o'simlik ildizlarini tagidan yaxshi kesadi va tuproq hamda o'simlik qoldiqlari kam tiqilib koladi. Borona zvenosining og'irlik kuchi ta'sirida yuzaga keluvchi bitta tishga tushadigan bosim kuchiga qarab tishli boronalar og'ir (20...30 N), o'rtacha (10...20 N) va yengil (5...10 N) boronalarga bo'linadi.

Tishli uch zvenoli o'rtacha BZSS-1,0 boronasidan tuproqni yumshatish va tekislash, kesaklarni maydalash, begona o't maysalarni yo'qotish, o'g'itlarni ko'mish, texnika va donli ekinlar maysasini boronalashda foydalaniladi.

Ekinbop uch zvenoli yengil ZBP-0,6A va ZOR-0,7 boronalari tuproq qatqalog'ini yumshatish, ekin oldidan tuproqni tekislash, urug' va mineral o'g'itlarni ko'mish, shuningdek ekinlarni boronalashda qo'llaniladi.

To'rsimon BSO-4 A boronasi tuproqning ustki qatlamini yumshatish va maysalar unib chiqayotgan davrda begona o'tlarni yo'qotish, shuningdek, marzali qilib ekilgan kartoshkani boronalash uchun mo'ljallangan.

BZTS-1,0 boronasining plankalari kesimi to'g'ri burchaklidir. Ularga ustki tomondan

korito profilli plankalar qo'yilgan. Plankalarni kesishgan joyiga turli kesimdagi tishlar mahkamlangan. Tishning ish qismi uchi bir tomonlama qiya qilib ishlangan. Old va ketingi qism plankalari ko'ndalang polosalar bilan bog'langan bo'lib, ularga tirkama biriktirilgan. To'rsimon o'rnatma BSO-4 A boronasining ish organlari-uchlari to'mtoq dumaloq kesimli tishlar bo'lib, ular zanjirlar bilan ramkaga biriktirilgan to'rsimon polotnoni tashkil etadi. Borona komplekti ikkita seksiya va NUB-4,8 universal o'rnatmadan iborat. Borona o'rnatma brusiga biriktirilgan tortqi va zanjirlar yordamida ko'tarilgan vaziyatida tutib turiladi.

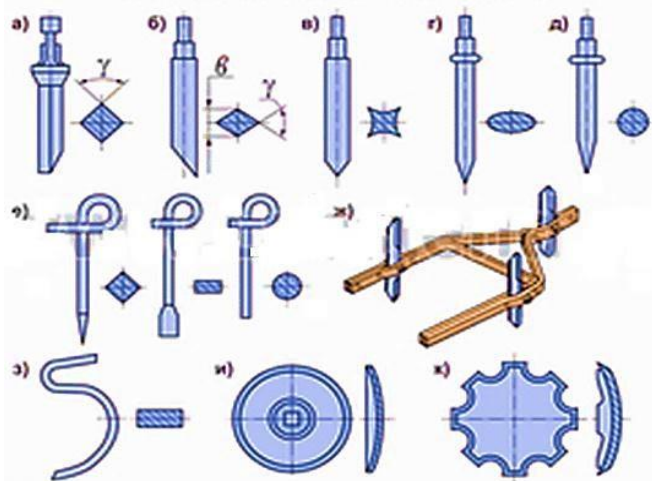
Ishga tayyorlab qo'yilgan tishli boronaning to'g'ri va ramaga ishonchli mahkamlangan bo'lishi zarur. Ayrim tishlarni vertikal dan chetlashishi va ular bilan tayanch maydoncha orasidagi tirqish 5 mm, tishning o'tkirlashgan qismi qalinligi 5 mm dan ortiq bo'lmasligi darkor. Agar ishlayotgan borona yurishida kamchilik sezilsa, zvenolar zanjirining uzunligi o'zgartiriladi. Agar boronaning old tomoni ko'tarilib qolsa, uning tirkamaga biriktirilgan tortqisi o'zaytiriladi, agar old tishlar tuproqqa botib ketsa, tortqi qisqartiriladi.

Diskli ikki izli BDN-3 o'rnatma boronasi MTZ-80 va DT-75 MV traktorlari bilan agregatlanadi. U rama, o'rnatma mexanizmi va ikki qatorga o'rnatilgan diskli to'rtta batareyadan tashkil topgan. Disklar tayanch vtulkalar va podshipnikli uzellar yordamida o'qqa o'rnatilgan. Chala joylar qolmasligi uchun ketingi qator diski oldingi qator disklari oraligiga montaj qilingan.

Disklarni 12,15,18 yoki 21 0 li ataka burchagiga kronshteyinlarni brusda siljitib, keyin ularni shtirlar yordamida mahkamlab o'rnatiladi. Boronani 2 m li qamrash

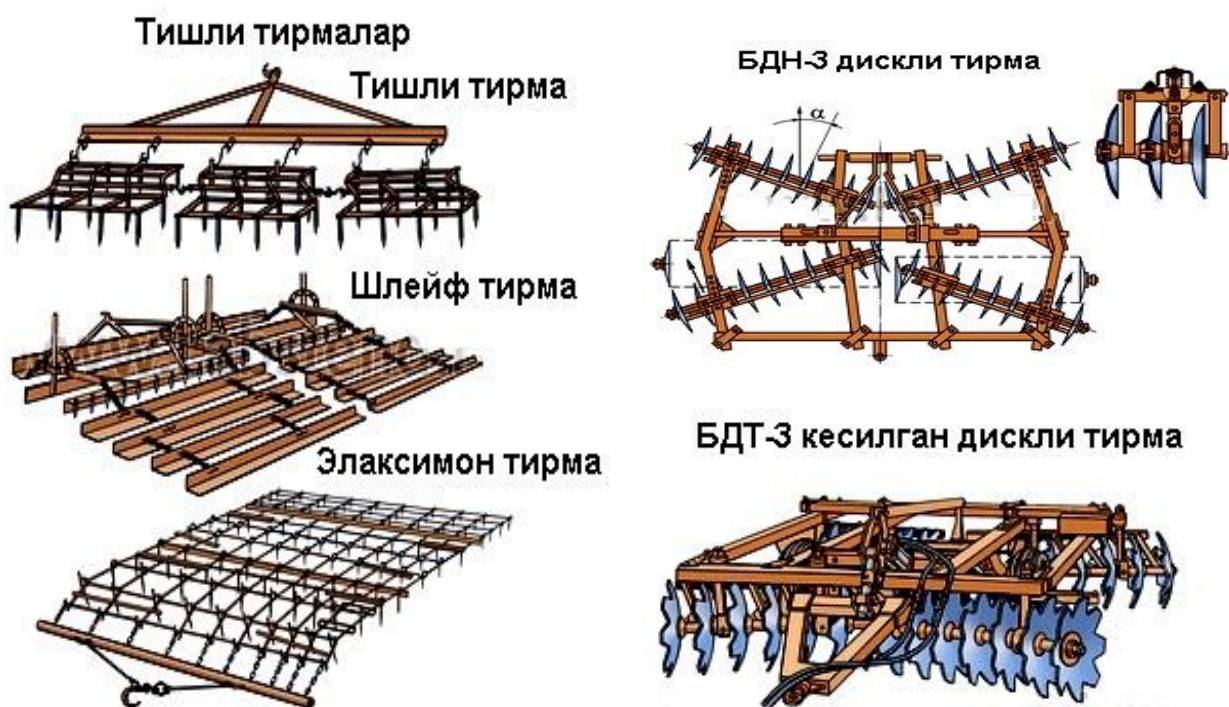
kengligiga sozlashda yon bruslar yaqinlashtiriladi, ketingi chap batareyaga yettita, qolganlariga esaoltitadan disk montaj qilinadi.

Disklar og'ir BDT-3 boronasi DT-75B va DT-75M traktorlari bilan agregatlanadi. Ubutazor- botqoqlik plugi bilan xaydalgan yerlar palaxsasini maydalash, shuningdek, o'tloq va yaylovlarni parvarish qilishda foydalaniladi. Borona disklarida o'yiqlar qilingan. Diskli boronalar asosan diskli lushchilniklar singari ishga tayyorlanadi



3-rasm. Tirma tishlarining turlari:

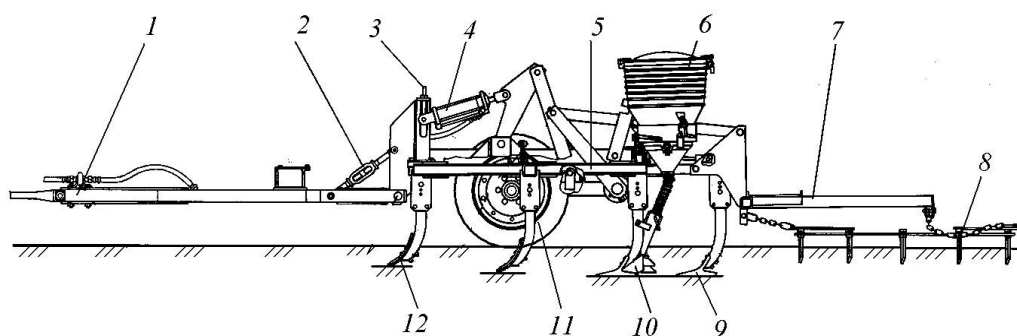
a)-kvadrat; b)-romb; v)-maxsus;g)-ellips;d)-aylana;ye)-elaksimon tirmatishi; j)pichoqsimon; z)-prujinasimon; i)-sferik diskli; k)-kesilgan diskli



4-rasm. Tirmalarning turlari.

O't bosmagan dalalarga ishlov berishda chizel-kultivator yumshatgich panjalar, o't bosgan dalalarga ishlov berishda esa o'qyoysimon panjalar bilan jihozlanadi. Agarda yerlarga ishlov berish bilan birga o'g'itlash ham nazarda tutilgan bo'lsa, oldingi ikki

qatorga yumshatgich panjalar, oxirgi uchinchi qatorga esa o'g'it solgichlar bilan jihozlangan o'qyoysimon panjalar o'rnatiladi.



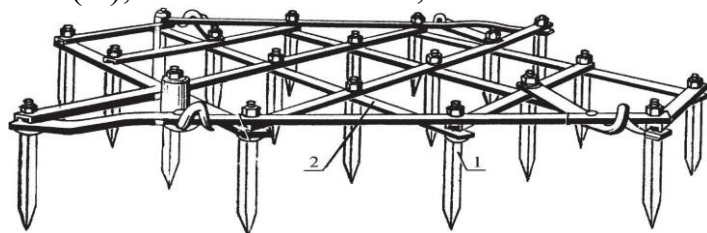
5-rasm. CHKU-4A chizel-kultivatoring tuzilishi:

1-tirkagich; 2-rostlash vinti; 3-tortuvchi vint; 4-gidrotsilindr; 5-rama; 6-o'g'it sepish apparati; 7-tirmalar uchun rama; 8-tirma; 9-o'qyoysimon panja; 10-ekkich; 11-g'ildirak; 12-yumshatuvchi panja.

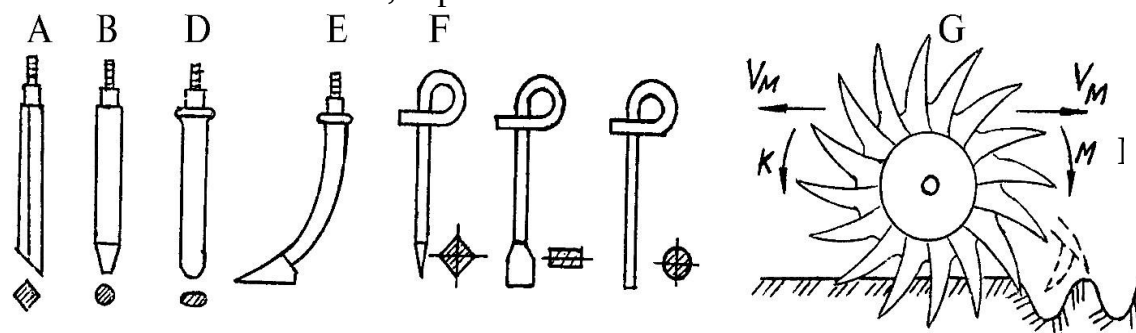
Tishli tirmalarning bitta tishga tushadigan og'irligiga ko'ra, og'ir (16–20 N), o'rta (12–15 N) va yengil (6–10 N) turlari mavjud. Tishli tirma yordamida shudgordagi kesaklarni maydalab tuproqni yumshatish, dala yuzasini ekishdan oldin tekislash, qatqaloqni buzish, sepilgan urug' va sochilgan o'g'itni tuproq bilan aralashtirib ko'mish, begona o'tlarni yo'qotish, o'tloq yerlarni qisman yumshatish kabi ishlar bajariladi.

Dala yuzasining mikrorelyefiga moslanib, yerga bir tekis ishlov berilishi uchun tirmaning qamrov kengligi birmuncha ensiz (1,0 m atrofida) yasalgan bo'lib, ular bir-biriga yon tomonlari bilan erkin ulangandan keyin qamrov kengligi enli bo'lgan agregat tuziladi.

Tishlar konstruksiyasi bo'yicha tik (A), o'q-yoysimon (E), bukilgan prujinasimon (D) kabilarga bo'linadi. Tishlarining ko'ndalang kesimi kvadrat (A), yumaloq (B), ovalsimon (D), to'rtburchaksimon, uchburchaksimon va h.k. bo'lishi mumkin



6-rasm. Tishli tirma: 1-tish; 2-planka.



7-rasm. Tirmaning ishchi qismlari:

A, B, D – ko‘ndalang kesimi kvadrat, yumaloq va ovalsimon bo‘lgan tishlar; E – o‘q-yoysimon tish; F – to‘rsimon tirmaning tishi; G – rotatsion yumshatkich.

Kesimi kvadrat shakldagi tishning uchi bir tomonidan qiyiq kesilgan bo‘ladi. Agar tirma tishi qiyiq kesilgan tomoni bilan harakatlansa, tuproqning qarshilik kuchi ta‘sirida tish yuqoriga ko‘tarilib yerni sayoz yumshatadi va aksincha, tirma qiyiq kesilgan tomonga teskari harakatlansa yerga chuqurroq botadi.

Tishli tirma bilan tuproqqa 3–10 sm chuqurlikda ishlov berilganda, yumshatilgan yerdagi kesaklar o‘lchami 5 sm dan, tish qoldirgan izning chuqurligi 3–4 sm dan oshmasligi kerak.

Tirma ishiga qo‘yiladigan ATT. Tishli va to‘rsimon tirmalar erta bahorda kuzgi ekinlar ustidan bostirib ishlov berilib tuproq yumshatiladi, so‘lib qolgan ekin tuplari esa sidirib olinadi. Bunda ekinning 3 foizdan kamroq qismi shikastlanishi mumkin.

Tishning ko‘ndalang kesimi kvadrat bo‘lsa uning qirrasi, ovalsimon bo‘lsa ensiz tomoni harakat yo‘nalishiga tomon qaratib o‘rnatiladi. Tirmaning yerga botishi uning og‘irligi va tish qiyiq kesimining harakat yo‘nalishiga nisbatan tegishli tartibda o‘rnatilishiga bog‘liq.

Tishli og‘ir tirmadan shudgorlangan yerdagi yirik kesaklarni maydalashda, qo‘shimcha yumshatishda, begona o‘tlarni sidirib yig‘ishtirishda, o‘tloq joylarni yumshatishda foydalaniladi.

Tishli o‘rta og‘irlikdagi tirma dala yuzasini yumshatib tekislash, kesaklarni maydalash, begona o‘tlarni yo‘qotish, sochilgan o‘g‘itni tuproqqa aralashtirib ko‘mish, ekinlarni tirmalash uchun ishlatiladi.

Tishli yengil tirma bilan tuproq qatqalog‘ini buzish, sochilgan o‘g‘itni tuproqqa aralashtirib ko‘mish kabi ishlar bajariladi.

Prujinasimon tishli tirma yer yuzasini yumshatib, begona o‘tlarni sidirib yo‘qotish uchun ishlatiladi. Undan sertosh dalalarda foydalanilsa yaxshi natija beradi.

Rotatsion yumshatkich kuzgi ekin ekilgan yerlarni erta bahorda yumshatish, qatqaloqni buzish, begona o‘tlarni yo‘qotish uchun qo‘llaniladi (rasm). Uning ishchi qismi – uzun bukilgan o‘tkir tishli diskdir. Bir necha disklarni yagona o‘qqa kiydirilib, batareya tashkil qilinadi. Bunday batareya 1 m² maydonda 150 ta teshik ochib qatqaloqni sifatli yumshatadi.

Disklar rasmdagi M yo‘nalishda sudralsa, tishlar tuproqqa oson kirib uni chuqurroq yumshatadi, begona o‘tlarni butunlay yo‘qotadi. Disklar K yo‘nalishda sudralsa, tishlar sustroq ta‘sir etib, nihollarni kamroq shikastlantiradi.

Nazorat savollar

1. Dalalarning gidrologik, tuproq va agro-iqlim sharoitini qulay xolatga keltirish mashinalari.

2. Uzun bazali tekislagich. Joriy tekislash. Kapital tekislash.

3. Tishli boronalar. Konstruksiyasi va ishlashi, tasnifi, qo‘llanish sharoitlari.

4. Oddiy va tezkor boronalarining kinematik, strukturaviy, funksional sxemasi.

5. Ishlov berish chuqurligi. Tishlar qoldiradigan izlar orasi o‘lchamlari, ishlov berish chuqurligi. Ravon harakatlanishni ta‘minlash shartlari.

6. Lushchilniklarning tuzilishi va ularni ishga tayyorlash

7. Tirmalarning turlari chizel-kultivator

8. Tishli tirmalar Tirmaning ishchi qismlari:

9.Tirma ishiga qo'yiladigan ATT

10.Tishli yengil tirma

11.Rotatsion yumshatkich

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5,6

24-mavzu. KULTIVATORLAR.

Reja

1.Tasnifi, qo'llanilish sharoitlari. Ishchi organlarining shakli, geometrik va texnologik parametrlari. Agrotexnik talablar.

2. Panjalarining qarshiliklari. Ishchi organlarning ramada joylashish sxemalari. Chizel-kul'tivator-o'g'itlagich, sidirg'a ug'itlash mashinalari. qatorlab o'g'it solish apparatlari va ularning yuritmalari.

3.Chopiq qilish kultivatorlari - ishchi organlar turlari, geometrik parametrlari, vazifalari. Qator oralariga ishlov berish turlari, ishchi organlarini tanlash va seksiyalarda joylashtirish usullari, ishlov berish usullari. Haydov agregati kinematikasi. Plug agregati kinematikasi.

4.Chizel-kultivator kinematikasi. Borona agregati kinematikasi. Chopiq kultivatori kinematikasi.

Tayanch so'zlar: panjalar, qarshilik, chizel, kul'tivator, o'g'itlagich, kinematika

1.Tasnifi, qo'llanilish sharoitlari. Ishchi organlarining shakli, geometrik va texnologik parametrlari. Agrotexnik talablar.

Qishloq xo'jaligi ekinlarini parvarishlash ishlarining asosiy vazifasi - o'simliklarni ekish yoki o'tqazishdan boshlab, to ularni yig'ib-terib olishgacha bo'lgan muddatda ularni o'sishi va rivojlanishi uchun qulay sharoitlar yaratishdan iborat.

Bu ishlarga quyidagilar:qatorlar himoya yo'lagidagi qatqaloqni yumshatish; qatorlar orasidagi tuproqni yumshatish; begona o't ildizlarini kesib, yo'qotish; sug'orilgandan keyin qatorlar orasini yumshatish; qatorlar orasidagi tuproqqa mineral o'g'it solish; sug'orish uchun egatlar ochish kiradi. Bunday tadbirlarni bajarish natijasida ekinlar serhosil bo'lib o'sishi uchun qulay sharoitlar tug'diriladi, tuproqdagi namlik uzoq saqlanadi, havo miqdori ortadi, kasalliklarning oldi olinadi.

Qatorlar oralig'iga ishlov berishni o'z vaqtidan kechiktirmasdan o'tkazish muhimdir (1-jadval). Sug'orilganidan so'ng qatorlar orasidagi tuproq tobiga kelgandan (namligi 16-18% gacha tushganida) darrov kultivatsiya qilinishi lozim. Kultivatsiya maqbul muddatdan 4-6 kunga kechiktirilsa, paxta hosildorligi 20-25 foizga pasayib ketishi mumkin.

Maqbul muddatda kultivatsiya o'tkazishni paxta hosiliga ta'siri 1-jadval

Paxta hosili, s/ga		Kultivatsiya kechiktirilsa hosildorlikni pasayishi,s/ga	
Muddatda, ya'ni yer yetilganda o'tkazilganda	4-6 kunga kechik tirib o'tkazilganda	ц/га	%
20.5	15.1	5.4	26.4
29.5	22.3	7.2	25.2

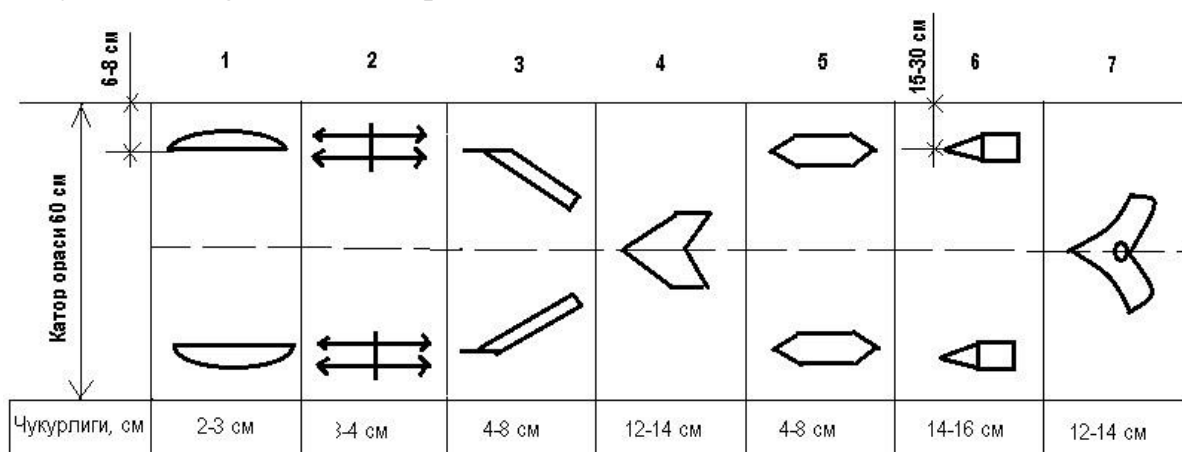
34.1	27.6	6.5	19.1
------	------	-----	------

Qator orasiga ishlov berish ishlariga qo'yiladigan agrotexnik talablar: ishchi qismlarini ishlov berish chuqurligi bo'yicha yurish notekisligi ko'p bilan /1 sm; himoya yo'lagini kengligi bo'yicha notekisligi, ko'pi bilan /2 sm; g'o'za ko'chatlarining shikastlanishi, ko'pi bilan: bir o'tishda 1%; butun mavsum davomida 5%; begona o'tlarni yo'qotish darajasi, kamida 98%; qator orasiga ishlov berishda tuproqni uvalanish sifati: o'lchami 25 mm dan kichik fraksiyalar miqdori, kamida 55%; o'lchami 50 mm dan katta fraksiyalar miqdori, ko'pi bilan 20%; o'g'it solgichlari o'g'itlarni g'o'zaning rivojlanishiga qarab 23-24 sm dan 14-16 sm gacha chuqurlikda va g'o'za qatoridan 15-18 sm dan 28-30 sm gacha uzoqlikda tuproqqa ko'mib ketishi lozim.

2. G'o'za, makkajo'xori, kartoshka, sabzavot va boshqa texnik ekinlar qator oralariga ishlov berishda asosan chopiq traktorlariga o'rnatilgan holda ishlatiladigan KRT-4 va KXU-4 rusumli paxtachilik kultivatorlari qo'llaniladi.

Kultivatorlar o'simlik qator orasiga ishlov berishda kutilgan samara keltirishi uchun 7 turdagi ishchi qismlar (1-rasm) bilan to'liq jixozlangan bo'lishi zarur.

Bajaradigan ishlov berish usuliga qarab kultivatorga ekinlar qatorlari orasi 60-70 sm bo'lganda, har qatorga ko'pi bilan 7 ta, jami 28 ta, 90 sm bo'lganda har qatorga 9 ta, jami 36 tagacha ishchi qismlar o'rnatiladi.



1-rasm. Kultivatorning ishchi qismlari va ularni ishlov berish chuqurligi : 1-lappak (disk); 2-yulduzcha; 3-pichoq; 4-chuqur yumshatgich; 5-panja-yumshatgich; 6-o'g'it solgich; 7-egat olgich

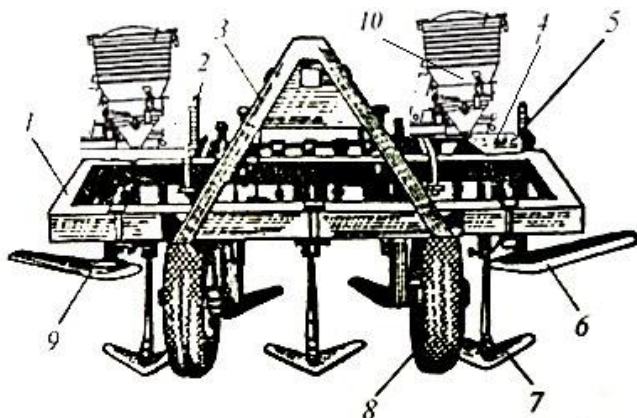
Begona o'tlarni yo'qotish va himoya yo'lagini yumshatib ketish (odatda 1- va 2-chopiq) uchun kultivatorlarga qatqaloq yumshatgich-yulduzchalar va pichoqlar bilan birgalikda chuqur yumshatkich yoki o'qyoysimon panjalar o'rnatiladi. Tuprog'i zichlashib ketgan dalalarda pichoqlar orqasidan qo'shimcha ravishda yumshatkich panjalar o'rnatilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Kultivatorning birinchi yurishi odatda past tezlikda amalga oshiriladi va ishchi qismlarning ishi kuzatib boriladi. Egat oxirida ish organlar transport holatiga ko'tariladi. Traktorning bir g'ildiragi tormozlanib, shunday buriladiki, bunda chetki ishchi qismlar ishlov berib kelingan yondosh qator oraliqiga tushishi kerak. Ekinlarni sug'orish uchun 90 sm kenglikdagi qatorlar orasidagi chuqurligi 20-25 sm, 60 sm kenglik uchun 14-18 sm bo'lgan jo'yak ariqchalari olinadi.

Mevazor bog'lardagi daraxtlar qator orasiga ishlov berish hamda bir vaqtda o'g'itlash va begona o'tlarni yo'qotishda maxsus bog' kultivatorlaridan foydalaniladi.

Asosiy agrotexnik talablar: ishlov berish chuqurligi, 12-16 sm; yumshatilgan qatlamdagi tuproqning uvalanish sifati: o'lchami 50 mm dan kichik fraksiyalar miqdori, kamida 70%; o'lchami 100 mm dan katta fraksiyalar bo'lmasligi; begona o'tlarning yo'qotilish darajasi, kamida 95%; dala yuzasida hosil bo'ladigan noteskisliklar balandligi, ko'pi bilan 5 sm ni tashkil etishi kerak.

Meva qatorlari orasiga ishlov berishda yoppasiga ishlov berish kultivatoridan (2.18-rasm) foydalaniladi. Uning hamma qismlari rama 1 ga o'rnatilgan bo'lib, u ikkita tayanch g'ildiraklarga 8 tayanib turadi.



2-rasm. Bog' kultivatorining tuzilishi va ish jarayoni:

1-rama, 2-ishlov berish chuqurligini sozlovchi mexanizm, 3-avtoosgich, 4-prujinasimon tirma uchun rama, 5-o'tqlovchi yon tishni sozlovchi mexanizm, 6-chap tish, 7-o'q-yoysimon tish, 8-tayanch g'ildiragi, 9-o'tqlovchi o'ng tish; 10-o'g'itlash apparati.

Ramaga biktir xolatda begona o't ildizlarini kesadigan, tuproqni qisman yumshatadigan tig'lari deyarli yotiq bo'lgan o'q-yoysimon tishlar 7 ikki qatorlab o'rnatilgan. Ramaning ikki chetiga tuproqni deyarli yumshatmaydigan, ammo begona o't ildizlarini yotiq tig'lari bilan to'liq kesib ketadigan o'tqlovchi tishlar 6 va 9 qo'yilgan. Ramaga nisbatan tishlarni ko'tarib-tushirib, ishlov berish chuqurligini o'zgartiradigan mexanizm vintlari 2 mavjud. Rama orqasiga tuproqni yumshatib ketadigan prujinasimon tirma ramasi 4 joylashtirilgan. O'tqlovchi tishlarning 9 holatini o'zgartiradigan mexanizm 5 yordamida ularning ishlov berish chuqurligi hamda kengligi sozlanadi.

Kultivatorga o'g'itlash apparati 10 ni o'rnatib, meva daraxtlari orasiga mineral o'g'itlar solish mumkin.

Ekinlarni parvarishlashda amalga oshiriladigan ishlarning samaradorligini oshirishda quyidagi tadbirlarga alohida ahamiyat berish zarur:

Qatorlar oralig'iga ishlov berishda har bir ekin ildizining rivojlanish xususiyatlarini e'tiborga olgan holda agrotexnik talablarga mos ravishda bajarilishi kerak.

Masalan, chigit ekilganidan so'ng, bir oy ichida g'o'za bo'yi 11-13 sm ga, o'q ildizi 30 sm chuqurlikkacha, yon tomoniga o'sgan ildizlar 6-8 sm, qatorlar o'rtasidagilar 12-14 sm chuqurlikkacha rivojlanib ulguradi. Ekinlar ildizlariga zarar keltirmaslik uchun, qatorlar orasidagi tuproq har xil chuqurlikda yumshatish kerak, ya'ni g'o'za tuplari atrofida sayozroq, qator o'rtasini esachuqurroq ishlov berish foydali bo'ladi.

Kultivator ishchi qismlarini agrotexnik talablarga mos o'rnatish kerak. Masalan, ekin niholiga yaqin ishlov berish chuqurligi talabga ko'ra 56 sm o'rniga 15-18 sm

chuqurlikda ishlov berilsa, begona o'tlar ikki barovar kamayadi, ammo g'o'zaning yon ildizlarining 30-35% shikastlanadi.

Ma'lumki, issiq iqlim ta'sirida sug'orilgan yerdagi tuproq usti namligini tez yo'qotib, zich qatlam (qatqaloq) hosil bo'lishi hisobiga kengligi 1-3 sm, chuqurligi 6-10 sm bo'lgan yoriqlar paydo qilishi mumkin. Natajada o'simliklarning yon ildizlarini uzilishi ro'y beradi. Bunday holatga yetkazmasdan, obi tobida tuproqqa ishlov berilib, uning yuzasini mayin tuproqqa aylantirish kerak bo'ladi.

Har safar ekinlar qator oralariga ishlov berishda kultivator albatda ekish agregati yurgan izdan yurishi va uning xarakat sxemasini takrorlashi kerak. Chunki hamma vaqt ham chetki qatorlarning orasidagi masofa bir xil bo'lmasligi (o'zgarishi) natijasida kultivator ishchi qismlari tomonidan ekinlar nihollarininobud qilinishining oldi olinadi.

Sug'orish egatlari qator oralig'ining qoq o'rtasidan va barcha qatorlarda bir xil chuqurlikda olinishi kerak. Aks holda keyingi kultivatsiya vaqtida agregatni boshqarish qiyin bo'ladi va kultivatorni to'g'ri yurmasligi natijasida ko'chatlar ko'plabshikastlanishi mumkin. 6) Qator orasiga birinchi marta ishlov berishda iloji boricha nihollarga yaqinroq masofada ishlov berish, keyingi ishlashlarni o'simlik ildizlarining rivojlanish xususiyatlarini hisobga olgan holdaularning ishlash kengligi va chuqurligini qisqartirib borish talab etiladi.

Ushbu tadbirlarni o'z vaqtida sifatli qilib bajarilishi ekinlar hosildorligini oshirishga, mahsulot tannarxini kamaytirishga imkon beradi.

Tuproq palaxsasini ag'darib, yerga ishlov berish ko'pincha salbiy oqibatlariga, ya'ni bug'lanib namlikning hamda uglerodning kamayishi, shamol va suv eroziyasining kuchayishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, tuproqni ag'darmasdan yumshatib tabiiy namlikni saqlab qolish, begona o'tlarga qarshi kurashish, ekilgan urug'ning unib chiqishi uchun optimal sharoit yaratish kabi maqsadlarda yerga ishlov berish uchun kultivatorlardan keng foydalaniladi.

Kultivatorlar yerga yoppasiga ishlov beradigan, maxsus va chopiq qiluvchi turlarga bo'linadi.

Yerga yoppasiga ishlov beradigan kultivatorlar yerni yumshatish va begona o'tlarni yo'qotish maqsadida ishlatiladi.

Maxsus kultivatorlardan bog' va o'rmonlarda daraxtlar oralig'iga hamda eroziyaga uchragan joylarga ishlov berishda foydalaniladi. Bu guruhga chuquryumshatkich-keskich kultivatorlari ham kiradi.

Chopiq kultivatori sug'oriladigan dehqonchilikda ekinlar qator oralig'idagi yerga ishlov berish, begona o'tlarni yo'qotish va o'g'itlash uchun ishlatiladi.

Kultivator bilan ishlov berishda quyidagi agrotexnik talablarga **rioya qilish kerak**: tuproqning pastki nam qatlamini yer yuzasiga chiqarmaslik, eroziyani kuchaytiradigan changsimon zarrachalarning hosil bo'lishiga yo'l qo'yimaslik zarur. Yumshatilayotgan chuqurlik tayinlanganidan $\pm 1,0$ sm dan ortiq farq qilmasligiga va begona o'tlarning 98–99 foizi yo'qotilishiga erishish kerak.

Kultivator ishchi qismlari bajaradigan ishiga qarab, asosan, to'rt turga: yumshatuvchi, o'toq qiluvchi, yotiq o'q-yoysimon va chuqur yumshatuvchi tishlarga bo'linadi.

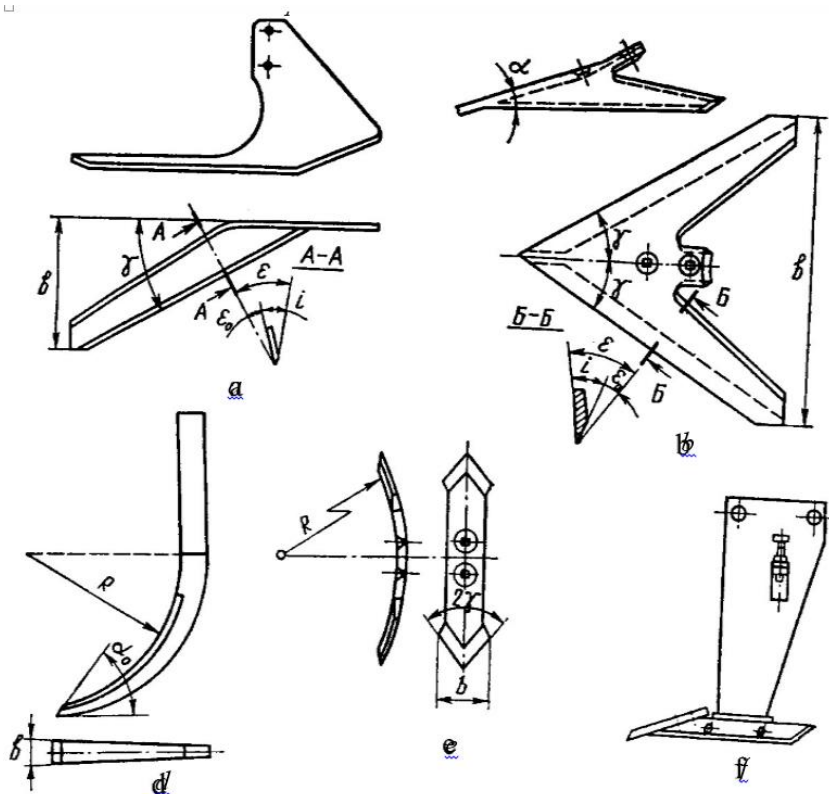
Yumshatuvchi tishlar iskanasimon, to'ntarma va nayzasimon kabi xillarga bo'linadi. Iskanasimon tishning qamrov kengligi $b = 20$ mm, $\alpha_0 = 40^\circ$, ishlov berish chuqurligi $a = 16$ sm gacha bo'ladi. Tuproqning pastki, nam qismini yuzaga chiqarmaydi. To'ntarma tish uchining kengayish burchagi $2\gamma = 60^\circ - 70^\circ$, qamrov kengligi $b = 35 - 65$ mm bo'ladi.

Uning ishlatilayotgan uchi o'tmaslashib qolsa, tish 180° ga to'ntarilib o'rnatiladi. Nayzasimon tish ko'pyillik begona o'tlarni yo'qotishda qo'l keladi.

O'toqlovchi yotiq tishlar ekin qator oralig'idagi begona o'tlarni yo'qotish maqsadida ishlatiladi. Shu sababli, uning yumshatish burchagi o'ta kichik ($\alpha = 9^\circ - 10^\circ$) o'rnatiladi va tuproq deyarli maydalanmaydi. Bunday tishning tig'i begona o'tlar ildizini yengil kesishi uchun $\square$ burchagining kattaligi sirpanib kesishni ta'minlashi kerak. Shu sababli, o'toq qiluvchi yotiq tish qamrov kengligi $b = 85 - 165$ mm, $\gamma = 28^\circ - 32^\circ$ va $a = 4 - 6$ sm bo'ladi.

O'q-yoysimon (universal) tishlar begona o'tlarning ildizini kesib yo'qotish va tuproqni qoniqli darajada yumshatish uchun ishlatiladi, $\square = 28^\circ - 30^\circ$, $b = 220 - 385$ mm, ishlov berish chuqurligi $a = 12$ sm gacha qo'yiladi.

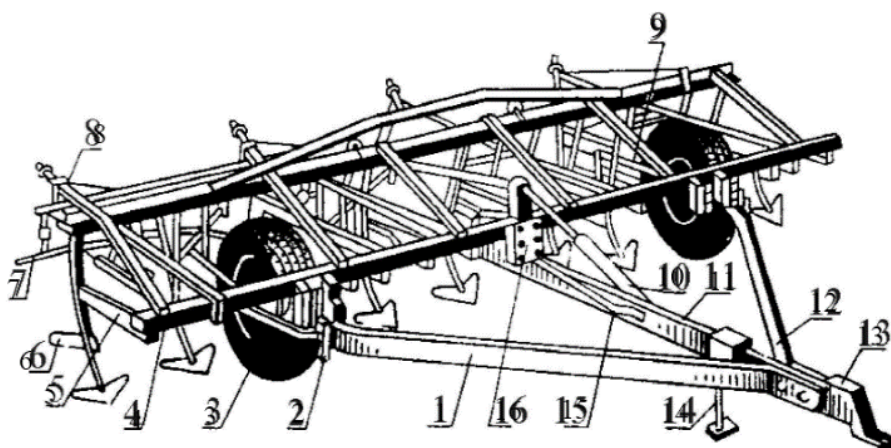
Chuqur yumshatuvchi tish yerni 30–40 sm chuqurlikkacha yumshatadi. Bunday tish shaklan o'q-yoysimon bo'lib, boshmoq, unga o'rnatilgan iskanasimon tumshuq va ikkita lemexdan tashkil topgan. Qamrov kengligi 110 sm va undan ko'p bo'lishi mumkin.



3-rasm. Kultivator ishchi qismlari: a – o'toqlovchi yotiq tish; b – o'q-yoysimon tish; d – iskanasimon tish; e – to'ntarma tish; f – chuqur yumshatuvchi tish.

Yerga yoppasiga ishlov beradigan kultivator begona o'tlarni yo'qotish va yerni sayoz yumshatish uchun ishlatiladi.

Ko'pincha kultivatsiya bilan bir vaqtda tishli tirma va mola yordamida shudgor yuzasi tekislanadi.



4-rasm. Yoppasiga ishlov beradigan tirkalma kultivator:

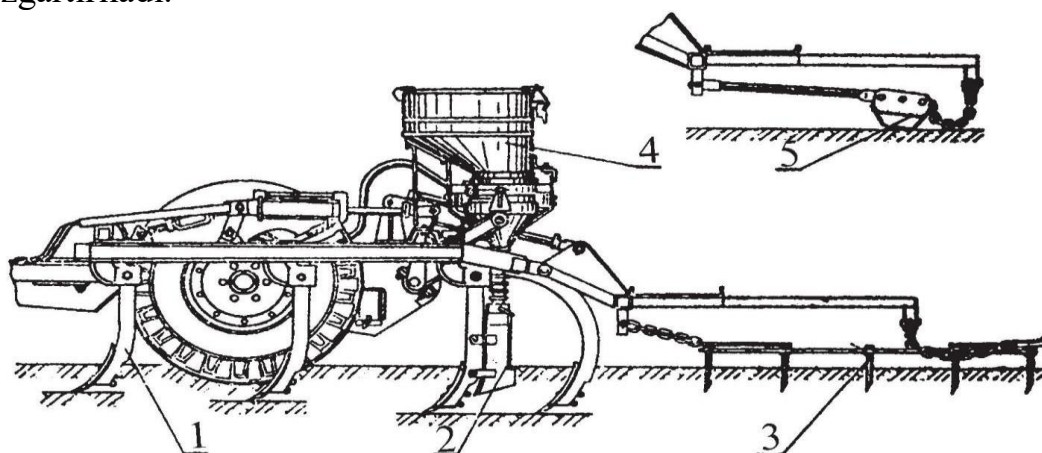
1, 12–tirkagich; 2–chuqurlikni o'zgartirgich; 3–g'ildirak; 4–rama; 5, 9–gryadil; 6–tish; 7–jilov; 8–tirmani osish ilgagi; 10–gidrosilindr; 11–markaziy tortqi; 13–ulagich; 14–tirgak; 15–transportlovchi tortqi; 16–ustun.

Kultivatsiyalash agregati plugning shudgorlashdagi harakat yo'nalishiga ko'ndalang yuritiladi.

Kultivator ramasiga 4 osish moslamasining markaziy tortqisi 11 hamda 12 tirkagichlar, tayanch g'ildiraklari 3 va ularning holatini o'zgartiruvchi vintli mexanizm 2, tishlar o'rnatiladigan gryadillar 5, 9, tirmani osish ilgagi 8, kultivatorni ko'tarib tushiradigan gidrosilindr 10 va ulagich 13 rama o'rnatilgan.

Begona o'tlarni yo'qotish uchun kultivatorga qamrov kengligi $b = 27,0$ va $33,0$ sm bo'lgan universal, $b = 5,0$ sm bo'lgan prujinali yumshatuvchi tish o'rnatiladi. Kultivator tishlari ikki qatorlab: oldingi qatorga $b = 27,0$ sm li tishlar, orqa qatorga $b = 33,0$ sm li tishlar o'rnatiladi. Natijada, ularning qamrov kengliklari bir-birini 4–5 sm qoplab turadi.

Yerni yumshatish uchun tishlar uch qator qilib joylashtiriladi. Ishlov berish chuqurligi vint 2 yordamida ramaga nisbatan g'ildiraklarni ko'tarish hisobiga o'zgartiriladi.



5-rasm. Chizel kultivator: 1–yumshatuvchi tish; 2–o'g'it solgich; 3– tirma; 4– o'g'it qutisi; 5–mola.

Chizel kultivatorlar yumshatuvchi tishlar bilan jihozlangan bo'lib, **tuproqni** chigit ekishdan oldin 12–15 sm chuqurlikda ag'darmasdan yumshatish uchun ishlatiladi (5-rasm). Shu bilan bir vaqtda u yerga mineral o'g'it solib ketadi. Chizel kultivatorga tishli tirma va mola ulanishi mumkin.

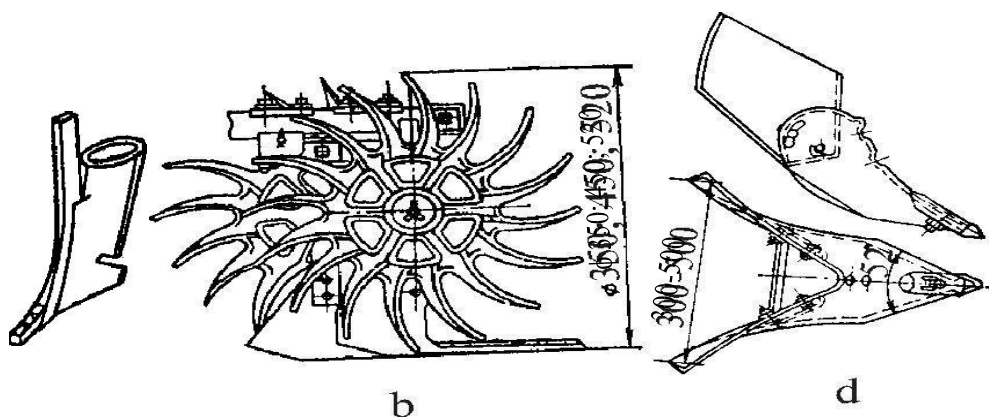
Kombinatsiyalangan (qurama) agregatlar. Shudgorlangan yerni ekishga tayyorlash uchun vaziyatga qarab, turli texnologik operatsiyalar bajarilishi lozimligi va shu maqsadda dalaga ko'p marta tegishli agregatlar kiritilishi yuqorida qayd etildi. Buning oqibatida traktor va mashina g'ildiraklari ta'sirida tuproq me'yorida ortiq zichlanib, zararli, changsimon holatdagi qismi ko'payadi, suvni shimuvchanligi o'zgaradi. Ayniqsa, qurg'oqchil mintaqalarda, chirindilar kam bo'lgan yerlarda agregatlarni dalaga ko'p marotaba kiritish katta zarar keltiradi. Organik moddalarning namlik bilan birga bug'lanishi, suv bilan yuvilib ketishi kuchayadi. Shu sababli, dalaga minimal ishlov berish (resurstejamkor texnologiyalar) usuli keng tatbiq etilmoqda.

Dalaga turli agregatlarning kiritilishini kamaytirish maqsadida, bir yurishda bir necha operatsiyalarni bajara oladigan kombinatsiyalangan mashinalardan foydalaniladi.

Chopiq kultivatorlari

Sug'oriladigan ekinni (g'o'za, makkajo'xori va hokazo) parvarishlashda uning qator oralig'ini yumshatish, begona o'tlar ildizini kesib yo'qotish, o'g'itlash, jo'yak ochish kabi ishlar chopiq kultivatori yordamida bajariladi. Qatordagi ko'chatlarga zarar yetkazmaslik uchun ularga nisbatan kultivator tishlarini birinchi kultivatsiyalashda 8–12 sm, keyingilarida 14–15 sm himoya zonasi qoldirilib joylashtiriladi.

Ishchi qismlari. Chopiq kultivatorida (5-rasm) ham yerga yoppasiga ishlov beradigan kultivatorning ishchi qismlari va ulardan tashqari, 6-rasmda keltirilgan o'g'it ko'mgich, rotatsion yulduzcha, jo'yak olgich hamda panjarasimon qanotli jo'yak olgich, oziqlantirib jo'yak olgich, sferik disk va boshqalar ishlatiladi. Har bir qator oralariga ketma-ket ishlov berish uchun kerak bo'lgan barcha ishchi qismlar bitta gryadilga o'rnatiladi.



6-rasm. Chopiq kultivatoriga o'rnatiladigan ayrim qo'shimcha ishchi qismlar: a – o'g'it solgich; b – rotatsion yulduzcha; d – jo'yak olgich (ikki ko'rinishda).

Gryadil qatorlar o'rtasida joylashtirilib, ishchi qismlar uning o'ng va chap tomoniga kerakli masofa va chuqurlikda o'rnatiladi. Har bir ishchi qism ustuni

gryadilga tutqich va qulflar yordamida, uning kerakli holatini ta'minlaydigan qilib mahkamlanadi. **O'toq qiluvchi va o'q-yoysimon tishlar** begona o'tlar ildizini kesib yo'qotish va yerni qisman yumshatish uchun ishlatiladi. Ular tig'ining qalinligi 1,0 mm dan kamroq bo'lishi kerak. Ish jarayonida o'tkirlanib turishi va yeyilishga chidamli bo'lishi uchun tig'ga qattiq qotishma (masalan, sormayt) payvandlangan bo'ladi. Bunday tishlarning, yerni yumshatish darajasi engashish burchagi α ga bog'liq bo'lganligi sababli, ularni ustunga $\alpha = 12^\circ - 18^\circ$ qilib bolt bilan o'rnatish imkoni mavjud.

Sug'oriladigan jo'yakni yumshatish uchun kengligi 35 mm li **yumshatuvchi tishlar** ishlatiladi. Ko'pincha bunday tishlar ikki tomonlama bo'lib, bir tomoni o'tmas bo'lib qolganda, uni 180° ga to'ntarib, ikkinchi o'tkir tomonini ishlatish imkoni bor. Bunday tishning ustunga engashish burchagini $\alpha = 36^\circ - 40^\circ$ qilib o'rnatish mumkin.

Rotatsion yulduzcha qatqaloqni yumshatish, begona o'tlarni yo'qotish va himoya zonasini kamaytirish maqsadida ishlatiladi. Ulardan ko'chatlarning bo'yi 30–40 sm ga yetgunicha foydalaniladi. Rotatsion yulduzchaning barmoqlari 5–8 sm gacha tuproqqa botib yurishi mumkin. Agar barmoq bukilgan tomonga aylantirilsa, uning ishlov berish chuqurligi ortadi. O'g'it ko'mgich 16 sm chuqurlikkacha yumshatib o'g'itlaydi. Uning iskanasimon tumshug'i orqasida o'g'it to'kadigan jo'mrak o'rnatilgan bo'ladi. Jo'yak olgich 16 sm chuqurlikkacha ishlov berib, begona o'tlarni yo'qotib maydalaydi, tuproqni ko'tarib, ko'chatlar tagini ko'mib ketadi. Qanotining holatini o'zgartirib tuproqni ko'tarib ko'mish balandligi sozlanadi. Oziqlantirib jo'yak olgich tuproqqa 20 sm chuqurlikkacha ishlov beradi. **Sferik disklar himoya zonasini kamaytirish uchun ishlatiladi.**

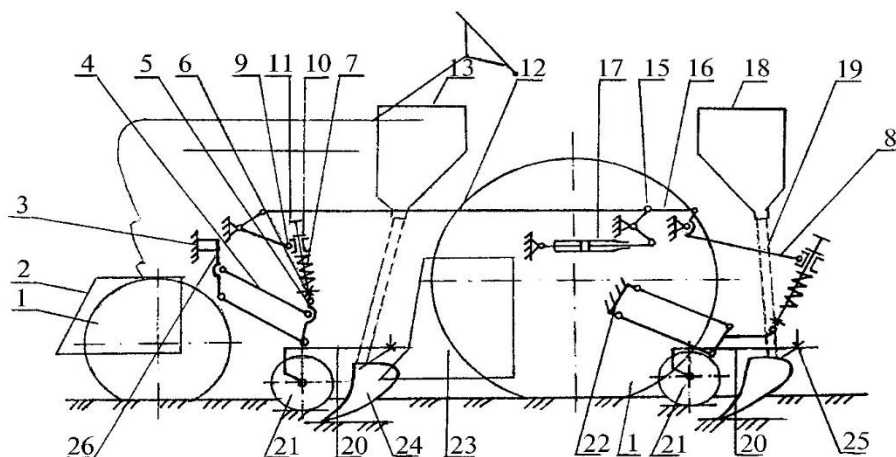
Agrotexnik talablar. Ishlov berish sifati yuqori bo'lishi uchun sug'orilgan yerlardagi tuproq namligi 16–18 foizgacha kamayganidan so'ng kultivator dalaga kiritilgani ma'qul. Kultivator tishlari nam tuproqni yer betiga chiqarmasligi kerak. Yerni yumshatish chuqurligi belgilanganidan ± 2 sm dan ortmasligi, begona o'tlarning 98–99 foizi yo'qotilishi kerak. Kultivator bilan ishlov berish natijasida shikastlangan ko'chatlarning miqdori 1,0 foizdan oshmasligi zarur. Traktor g'ildiraklari va gryadildagi ishchi qismlar ko'chatlarga tegib, ularni shikastlantirmasligi uchun g'ilof va to'siqlar bilan yopiladi. Ish vaqtida turli sabablarga ko'ra gryadilning yon tomonga burilishi 1–2 sm dan oshmasligini ta'minlash maqsadida u biki o'rnatiladi.

O'toq qiluvchi tish tig'ining o'tkirligi 0,4–0,5 mm dan ortmasligi, oziqlantirish uchun solinayotgan o'g'it miqdori va uni ko'mish chuqurligi tayinlanganidan yo 10–15 foizdan ko'p farq qilmasligi kerak. Umuman olganda, **kultivatordan foydalanishda birinchi o'rinda mahalliy tuproq sharoiti e'tiborga olinishi lozim.**

Chopiq kultivatorining tuzilishi (7-rasm). Kultivator qismlari maxsus chopiq traktorining old (oldingi seksiyasi) va orqa (orqa seksiyasi) tomonlariga o'rnatiladi. Oldingi seksiya ramasi 3 traktorning o'ng va chap tomonidagi lonjeronlariga o'rnatiladi. Rama 3 ga pasaytirgich 26 orqali seksiyaning to'rt bo'g'inli (parallelogrammli) osish mexanizmi 4 biriktirilgan. Ularga, o'z navbatida gryadil 20 lar, gryadillarga ishchi qismlar mahkamlanadi. Orqa seksiya ramasi, traktorning orqa g'ildiragi bort uzatmasi qutisiga kronshteyn 22 yordamida biriktirilgan.

Kultivatorga beshta o'g'itlash apparati 13, 18 (ularning ikkitasi old, uchasi orqa seksiyalarda) o'rnatilgan bo'lib, ular harakatni traktorning quvvat olish validan oladi.

Gidrosilindr 14 ning ta'sirida ko'tarish vali 15 burilib, tortqilar 12, 16 orqali ikki yelkali richag ko'targich 8 yordamida jilov 5 dagi gryadilni yuqoriga ko'taradi. Sirpang'ich 9 jilov 5 ga mahkamlangan shaybaga 10 tiralib, uni jilov bilan birgalikda, jilov esa gryadilni 20 va unga o'rnatilgan ishchi qism 24 larni yuqoriga ko'taradi. Tayanch g'ildirakcha 21 lar gryadilni yer yuzasiga nisbatan ma'lum balandlikda ko'tarib, ishlov berish chuqurligini me'yorida ushlab turadi. Ishlov berish chuqurligini o'zgartirish uchun ishchi qism ustunini gryadilga mahkamlaydigan qulflar yechilib, uning g'ildirakchaga nisbatan balandligi o'zgartiriladi.



7-rasm. Chopiq kultivatorining kinematik sxemasi:

1–traktor g'ildiragi; 2, 23–g'ildirak g'iloqlari; 3–oldingi seksiya ramasi; 4–osish mexanizmi; 5–jilov; 6–tirak; 7–prujina; 8, 17–ko'targich; 9–sirpang'ich; 10–shayba; 11–shtift; 12, 16–tortqi; 13, 18–o'g'itlash apparati; 14–gidrosilindr; 15–ko'tarish vali; 19–o'g'it o'tkazgich; 20–gryadil; 21–tayanch g'ildirakcha; 22–kronshteyn; 24–ishchi qism; 25–qulf; 26–pasaytirgich.

Nazort savollari:

1. Qator orasiga ishlov berish ishlarining asosiy vazifasi nimadan iborat?
2. Qator orasiga ishlov berishdaqanday agrotexnik talablar qo'yiladi?
3. Qator orasiga ishlov berish ishlari qanday tashkil etiladi?
4. Kultivatorning ishchi qismlari turlari va ularning vazifasini ayting.
5. Ekinlarni parvarishlashda amalga oshiriladiga ishlarning samaradorligini oshirishda nimalarga alohida ahamiyat berish zarur?

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5,6

25-mavzu. Чизель култиватор-ўғитлагич. Сидирға ўғитлаш машиналари.

REJA

1. Qatorlab ўғit солиш аппаратлари ва уларнинг юритмалари
2. Чопик қилиш култиватор
3. Ишчи органлари.

Frezerlovchi mashinalarning konstruksiyasi. Ishchi organlar turlari, konstruktiv parametrlari, vazifalari.

4. Frezalarning kinematik ko'rsatkichlari. Kinematik ko'rsatkichlarning asosiy parametrlari. Zamonaviy frezerlash mashinalarning kinematik sxemalari.

Tayanch so'zlar: freza baraban pichoqlar disklar reduktor g'ilof xaskash g'ildirag rotor disk, Shtiftli g'altaksimon miqdorlagich tarnov diskli sochgichlar bunker, transportyor.

1.Қаторлаб ўғит солиш аппаратлари ва уларнинг юритмалари

Dehqonchilikda yig'ib olinadigan hosil qisman ekinning tuproq tarkibidagi har xil moddalarni o'zlashtirishiga bog'liq bo'lib, buning natijasida tuproqdagi organik va mineral moddalar yildanyilga kamayib boradi. Tuproqning unumdorligini tiklash uchun unga muntazam ravishda turli o'g'itlar solish talab qilinadi.

Ekinzorga keng ko'lamda solinadigan o'g'itlar mineral, organik va organik-mineral aralashma kabi turlarga bo'linadi. Bu o'g'itlar tarkibida o'simlikning o'sishi, rivojlanishi uchun kerak bo'ladigan fosfor, kaliy, azot, uglerod va mikroelementlar bo'lishi kerak.

Buni har kim o'zining kundalik hayotida kuzatgan, chunki hatto tomorqaga ekilgan ekinga ham vaqti-vaqti bilan o'g'it solinadi. Demak, katta-katta dalalarga o'g'it solish mashinalari kerak. Shu sababli, o'g'itlaydigan mashinalar dehqonchilikni mexanizatsiyalashda juda zarur. Mazkur bobni o'qitishdan maqsad, bo'lajak yosh mutaxassislariga o'g'itlash mashinalarining turlari, tuzilishi, ishi, ularni mahalliy sharoitga moslab tanlash va sozlash bo'yicha bilimlar asosini berishdir. Mo'ljallangan amaliy mashg'ulotlarda o'quvchilarga eng ko'p tarqalgan markazdan qochirma apparatli mineral o'g'it sohadigan mashinaning kolleжда mavjud turini ishga tayyorlashni o'rgatib, ularda ko'nikmalar shakllantiriladi. O'qituvchi mashg'ulot o'tkazish jarayonida o'g'itlash mashinalarining ishiga nisbatan agrotexnik talablarni izohlab, bu talablarga rioya qilmasdan mashinani ishlatish ekologik vaziyatga salbiy ta'sir ko'rsatishini tushuntiradi.

Bob bo'yicha mashg'ulotlar tugatilayotganida o'rgatilgan muhim ma'lumotlar bo'yicha o'quvchilar orasida fikr almashuvini joriy etish ma'qul bo'ladi.

O'g'itlash usullari. O'g'itlar yerga ekin ekishdan oldin (asosiy), ekish vaqtida, ekishdan keyin (oziqlantirishda) solinadi. Asosiy o'g'itlashda organik o'g'itning yillik me'yori to'liq, mineral o'g'it yillik me'yorining yarmidan ortiqroq qismi dalaga sochilib, tuproqqa ishlov beradigan mashinalar (freza, plug, kultivator, tirma) yordamida 10–20 sm chuqurlikkacha tuproq bilan aralashtiriladi. Ekish vaqtida esa, o'g'it universal seyalka

yordamida urug' bilan bir vaqtda, ammo keyinchalik nihol ildizi kuymasligi uchun urug'larga nisbatan yon tomonini chuqurligini 5–10 sm oraliqda, chuqurligini 5–10 sm qilib solinadi. Ekinlar sug'orishdan oldin oziqlantiriladi.

O'g'itlashda o'g'itni maydalaydigan, uni yoppasiga sohadigan, o'simlik qatoriga nisbatan uzluksiz yoki lokal joylarga soladigan mashinalardan foydalaniladi. Yerga mineral o'g'itni yoppasiga sochish uchun seyalkalar, markazdan qochirma sochgichlar, go'ng sochgichlar va shilta sepgichlar ishlatiladi.

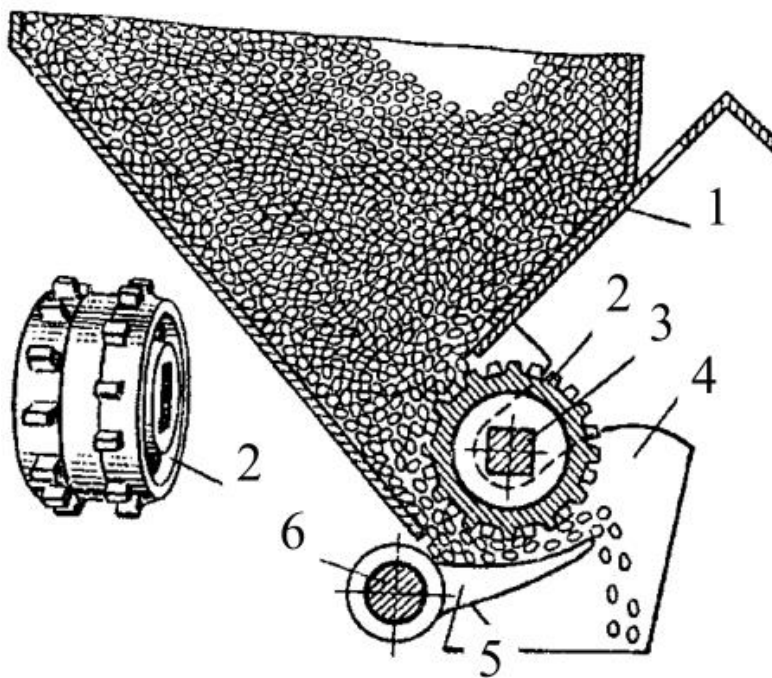
Suyuq ammiakli o'g'itlarni qazilgan ensiz ariqchaga quyib, zudlik bilan 10–15 sm qalinlikdagi tuproq bilan ko'mish kerak, aks holda uning ko'p qismi bug'lanib ketadi.

Agrotexnik talablar (ATT). Yerga solinayotgan mineral o'g'itning bir-biriga yopishib qolgan bo'laklari 1–5 mm li zarrachalar ko'rinishida maydalanishi, namligi 15 foizdan ortmasligi lozim. Mashinalar mineral o'g'itni 50–1000 kg/ga, organik o'g'itni esa 5–60 t/ga sochadigan bo'lishi kerak. Mashina o'g'itni tayinlangan chuqurlikka ko'mishi (farqi ± 15 foiz) shart.

Foydali elementlari parchalanmasligi uchun mineral o'g'it sepilgandan 12 soat keyin, organik o'g'it esa 2 soat ichida tuproqqa ko'milishi kerak.

O'g'it miqdorlagichlar Har qanday o'g'itlash mashinasiga qo'yiladigan talablarning eng muhimi belgilangan miqdordagi o'g'itni maydonga bir tekis solishdir. Bu ish o'g'it miqdorlagichlar yordamida bajariladi.

Sochiladigan mineral o'g'it turiga qarab mexanik, pnevmatik yoki gidravlik miqdorlagichlardan foydalaniladi. Mexanik miqdorlagichlarning shtift (tish)li g'altaksimon, likopsimon, disksimon va transportyorli turlari keng tarqalgan. Ular o'g'itlarni oz-ozdan me'yorlab berish uchun qo'llaniladi.



30-rasm. Shtiftli g'altaksimon o'g'it miqdorlagich:

1 –suriluvchan qopqoq; 2– g'altak; 3–val; 4–tarnov; 5– sozlovchi taglik; 6–o'q.

Shtiftli g'altaksimon o'g'it miqdorlagichlar universal se yalkalarda ishlatiladi (30-rasm). Undagi quti ichiga g'altak 2, uni aylantiradigan val 3, g'altakning ostiga esa taglik 5 o'rnatilgan.

Seyalkadagi hamma taglik larni maxsus o'q 6 yordamida birmuncha burib, taglik bilan g'altak orasidagi tirqishni o'z gartirish ko'zda tutilgan. Bu tirqish kengligi donadorlash tirilgan mineral o'g'itlarning o'lchamiga moslab qo'yiladi.

O'g'itlash miqdori g'altakning aylanish tezligini va suriladigan qopqoq 1 yordamida g'altakka o'g'it tushadigan darcha ko'zini o'zgartirish hisobiga sozlanadi.

O'g'it miqdorlagichning texnologik ish jarayoni quyidagi tartibda bajariladi. Qutidagi o'g'it darcha orqali g'altakka o'zi tushadi. Aylanayotgan g'altak tishlari o'g'itni taglik bo'ylab surib o'g'it o'tkazgichga tushiradi.

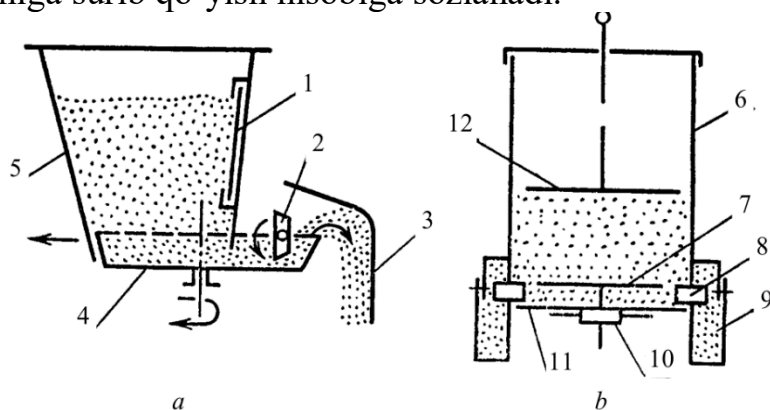
Likopsimon o'g'it miqdorlagich kultivatorga o'rnatilib donadorlashtirilgan va kukunlangan mineral o'g'itlarni ajratish uchun ishlatiladi. Likopsimon idish 4 ning bir qismiga o'g'it qutisi 5 o'rnatilsa, ikkinchi qismi ochiq qoldiriladi (31-a rasm).

Likopsimon idish majburan aylantiriladi va ishqalanish hisobiga o'g'itni quti tagidan ochiq joyga olib chiqadi. U yerdagi aylanadigan disk yoki oddiy sidirgich 2 likopsimon idishdagi o'g'itni surib, irg'itib yuboradi. O'g'it to'siq 3 ga tegib, kerakli tomonga yo'naladi. Devorning titrab turishi hisobiga o'g'it quti tubiga uzluksiz tushib turadi. O'g'itlash me'yori likopsimon idishning aylanish tezligini hamda uning tubi bilan quti devorining pastki cheti orasidagi tirqish o'lchami o'zgartirib sozlanadi.

Diskli apparat seyalka va kultivatorga o'rnatiladi (31-b rasm). O'g'it solingan quti 6 ning ichida to'zitkich 7 va disk 11 lar o'rnatilgan, ular harakat yuritmasi 10 yordamida aylantiriladi.

Diskning ikki chetiga qo'zg'almas yo'naltiruvchi qirg'ich 8 lar o'rnatilgan. Aylanayotgan disk ishqalanish hisobiga ustidagi o'g'itlarni chetga olib chiqadi. Qo'zg'almas yo'naltiruvchi qirg'ichlar o'g'itni sidirib, nov 9 larga tashlab beradi. Ish jarayonida quti ichidagi o'g'itning kamayganligini sath ko'rsatkich 12 dastasidagi belgilar ko'rsatadi. Undan tashqari, sath ko'rsatkich qutining devorlariga yopishgan o'g'itni sidirib pastga tushiradi. Aylanayotgan to'zitkichning prujinasimon barmoqlari ta'sirida qutidagi o'g'it uzluksiz pastga tushirilib, qirg'ich va diskni yopishgan o'g'itdan tozalab turadi.

O'g'it sochish miqdori diskning aylanish tezligini o'zgartirish va qirg'ichlarni quti ichiga surib qo'yish hisobiga sozlanadi.



31-rasm. O'g'it miqdorlagichlar sxemasi: a-likopsimon; b-diskli;
1-devor; 2-sidirgich; 3-to'siq; 4-likop; 5, 6-quti; 7-to'zitkich;
8-qirg'ich; 9-nov; 10-harakat yuritmasi; 11-disk; 12-sath ko'rsatkich.

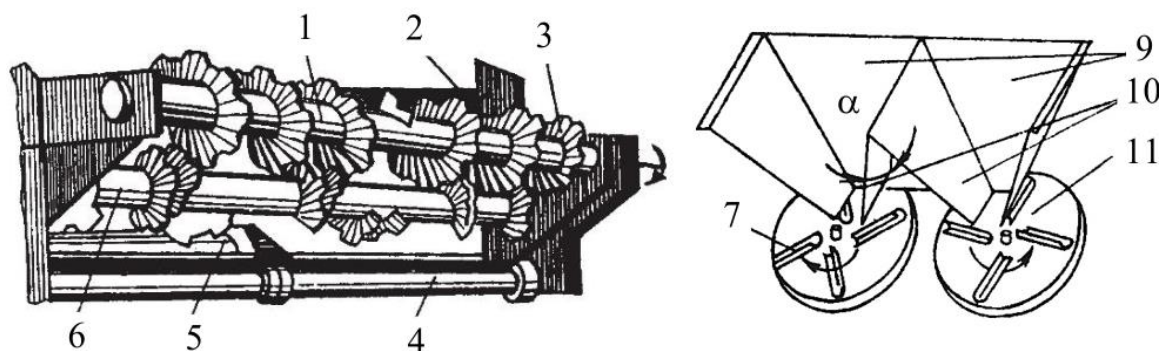
O'g'it sochish apparatlari

Sochish apparatlari organik va mineral o'g'itni me'yorlab, tuproqqa ishlov berishdan oldin yer yuzasiga yoppasiga sochish uchun ishlatiladi. Sochilgan o'g'it, keyinchalik plug, kultivator, diskli tirma kabi qurollar yordamida tuproqqa aralashtiriladi.

Organik o'g'itlarni sochish uchun transport vositasi kuzoviga o'rnatilgan rotor ko'rinishidagi qurilmalardan foydalaniladi (33-a rasm). Kuzovning tubiga chiviqli

transportyor 5 oʻrnatilgan boʻlib, u solingan oʻgʻitning pastki qatlamini sidirib, rotor kurakchalari 3 ga uzluksiz yetkazib turadi. Kurakcha 3 lar rotor vali 1 ga vint chizigʻi boʻylab oʻrnatilganligi tufayli, ular aylanayotib, oʻgʻitni maydalab, yon tomonlarga irgʻitib sochadi.

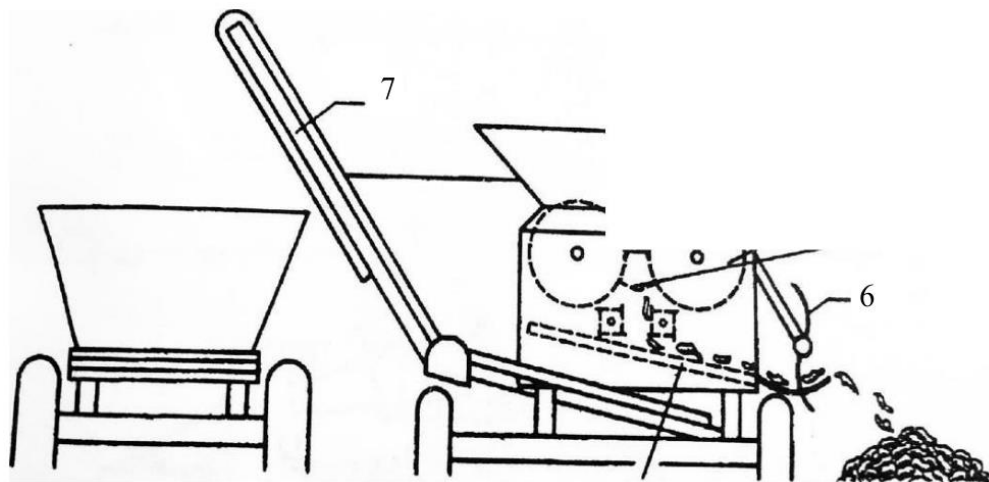
Maydalashni kuchaytirish uchun rotorning tagiga unga nisbatan sekinroq aylanadigan biter 6 oʻrnatilgan. Barabanli sochgich ham rotorliga oʻxshash boʻlib, kuzovdagi oʻgʻitni transportyor parraklariga keltirib beradi. Aylanayotgan parraklar oʻgʻitni irgʻitib, kuzov bortidan tushirib yuboradi. Mineral oʻgʻitni sochish uchun markazdan qochirma apparatdan keng foydalaniladi (32-b rasm). Bitta yoki ikkita disk 11 ning ustki sirtiga kurakchalar oʻrnatilgan. Aylanayotgan diskustiga qutidagi oʻgʻit nov 9 lar boʻylab tayinlangan meʼyorda kelib tushadi. Markazdan qochirma kuchlar taʼsirida oʻgʻit zarrachasi kurakcha qirralari boʻylab diskdan otilib chiqib ketadi. Novlar bir-biridan tunuka toʻsiq 10 bilan ajratilgan.



32-rasm. Oʻgʻit sochgichlar:

a, b—rotorli organik oʻgʻit sochgich; d—mineral oʻgʻit uchun disksimon sochgich; 1—rotor; 2—kuzov; 3—kurakcha; 4—val; 5—transportyor; 6—maydalovchi biter; 7—parrak; 8—kuzov borti; 9—nov; 10—toʻsiq; 11—disk.

Oʻgʻitlash mashinalarining umumiy tuzilishi Omborlarda saqlanayotgan gigroskopik mineral oʻgʻit vaqt oʻtishi bilan bir-biriga yopishib qotib, yirik boʻlaklarga aylanib qoladi. Shu sababli yerga solishdan oldin ularni maydalash talab qilinadi. Maydalash uchun ishlatiladigan agregat turli qopda hamda ochiq holda qotib qolgan boʻlaklarni maydalaydi va transport vositalariga yuklaydi, qop qoldiqlarini esa ajratib tashlaydi (33-rasm).



33-rasm. Qotib qolgan mineral oʻgʻit maydalaydigan agregat: 1 — bunker,

2 – ta'minlagich, 3 – baraban, 4 – biter, 5 – g'alvir, 6 – xaskash, 7 – transportyor.

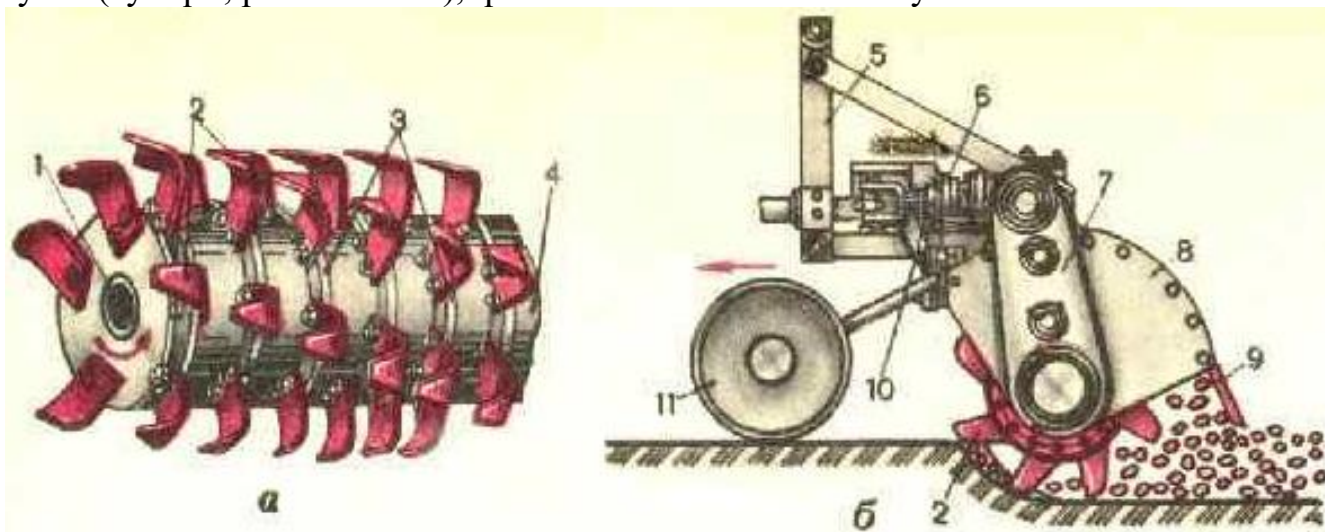
Qoplanib qotib qolgan mineral o'g'it agregat bunkeriga solinadi. Tebranib turadigan ta'minlagich 2 ularni bir-biriga teskari aylanayotgan baraban 3 lar orasidagi tirqishga uzatadi.

Barabanlar o'g'itni qo'zg'almas pichoq 4 ga siqib, ezadi, maydalaydi. Maydalangan o'g'it qiya o'rnatilgan va tebranib turadigan g'alvir 5 da elanadi, qopning qoldiqlari ajratiladi va aylanuvchan xaskash 6 yordamida yerga irg'itiladi. G'alvirdan o'tgan mayda o'g'it transportyor 7 yordamida transport vositasiga yuklanadi.

Faol ishchi qismlar

Ishchi qismi majburan aylantiriladigan rotatsion plug, tuproq frezasi, yaganalagich kabilar faol ishchi qisimli mashinalar hisoblanadi. O'zbekiston tuproq sharoitida tuproq frezasi juda keng ishlatilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Freza (1-rasm) tuproqni intensiv maydalab aralashtirish, begona o'tlarni yo'qotish maqsadida ishlatiladi. Undan og'ir tuproqli yerni ekin ekishga tayyorlashda, ayniqsa, plynka ostiga chigit ekishda tuproqni o'ta mayin holatga keltirish uchun foydalanish maqsadga muvofiq. Yerga ishlov berish uchun freza oldinga sudratilib, barabani majburan aylantiriladi. Natijada, uning pichoqlari katta tezlikda tuproq qatlamini yupqa qirindi ko'rinishida qirqib maydalaydi va aralashtiradi, lekin ko'p quvvat sarflanadi. Agar freza oldiga tuproqni 10–18 sm chuqurlikda yumshatadigan tishlar qo'yilsa (ayniqsa, paxtachilikda), quvvat sarfi birmuncha kamayadi.



1-rasm. Tuproq frezasi: a – freza barabani; b – texnologik ish jarayoni; 1–val; 2–pichoqlar; 3, 4–disklar; 5–osish ustuni; 6, 7–reduktorlar; 8–g'ilof; 9–xaskash; 10–chuqurlikni sozlagich; 11–tayanch g'ildiragi.

Freza barabani gorizontaal yoki vertikal joylashgan o'q atrofida aylanadi. U traktorning quvvat olish vali (QOV)dan aylanma harakatga keltiriladi.

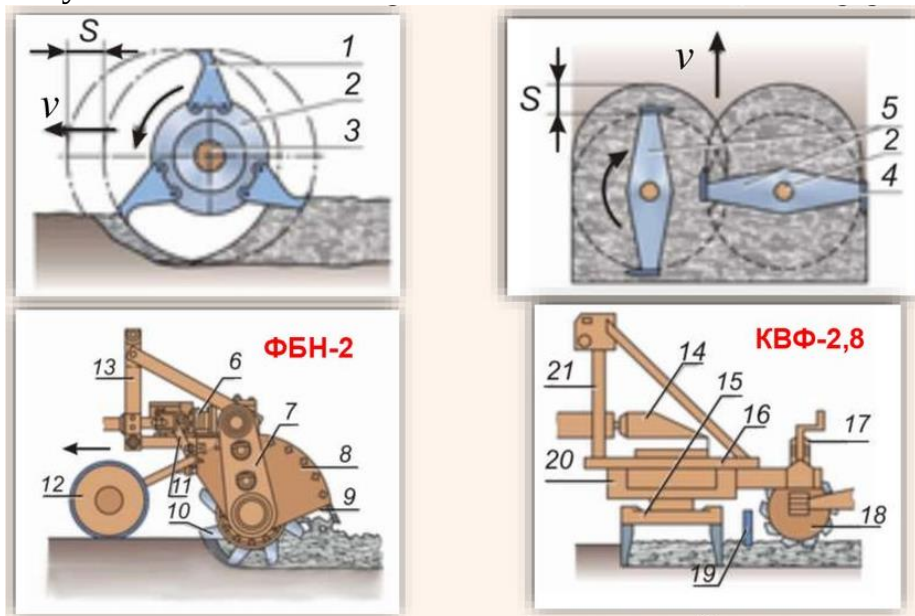
Aylanish tezligini kerakli o'zgartirib, tuproqning sifatli maydalanishiga erishiladi. Ishchi qismi uchi bukilgan pichoq 2, disk 3, barabandan iborat (20-rasm). Disklar 3 barabanni aylantiradigan valga 1 erkin kiydirilgan, ularni bir-biridan ajratib turadigan friksion disklar esa, mazkur valga shponka yordamida mahkamlangan. 3, 4 diskarning bir-biriga siqilib turish darajasini maxsus prujina yordamida o'zgartirish mumkin. Demak, harakat val 1 dan pichoqli disk 3 ga

friktsion disk 4 ning ishqalanish kuchi hisobiga uzatiladi. Agar biron diskdagi pichoq to'siqqa uchrasa, diskining toyishi hisobiga vaqtincha aylanmay qoladi va pichoq sinishining oldi olinadi. Pichoq to'siqdan o'tgandan so'ng, disk yana aylanib ketadi.

Freza pichog'ining tezligi katta bo'lganligi sababli, u tuproq qirindisini yuqori tezlikda uzoqqa irg'itadi. Irg'itilgan tuproqni kerakli joyga yotqizish maqsadida freza barabani maxsus g'ilof 8 bilan yopilgan. G'ilofning pastki cheti xaskash 9 bilan tugagan bo'lib, pichoqlar irg'itayotgan tuproq xaskash 8 ga urilib, qo'shimcha maydalanadi. Traktor QOVidan barabanga harakat 6, 7 reduktorlar orqali uzatiladi.

Faol ishchi qismlarni majburan aylantirish uchun, quvvat traktorning motoridan olinishi sababli, ularni serquvvat traktor bilan agregatlash maqsadga muvofiqdir.

Sirkon faol tirmasi keng tarqalmoqda. Uning tishlari majburan aylantiriladigan diskka bikr o'rnatilgan. Bir agregatda bir nechta disk qo'yilgan bo'ladi. Disklar traktorning QOVidan harakat oladi. Ishlash jarayonida 8 sm tuproqqa botirilgan sirkon tishlari ilgarilanma hamda aylanma harakatlarda ishtirok etib, tuproqni o'ta sifatli yumshatadi.



2-rasm. Tuproq frezalash mashinalari:

a - gorizontaal aylanish o'qi bilan frezaning ish jarayoni; b - vertikal aylanish o'qi bilan frezaning ish jarayoni; c - FBN-2 frezaning umumiy ko'rinishi; d - KVF-2,8 vertikal frezalash kultivatorining umumiy ko'rinishi; 1, 4 - pichoqlar; 2 - val; 3 - disk; 5 - freza rotori; 6, 7, 14 - reduktorlar; 8 - kojux; 9 - grabel panjarasi; 10 - baraban; 11, 17 - chuqurlik sozlagichlari; 12-g'ildirak; 13, 21 - osmalar; 15 - yumshatgich; 16 - rama; 18 - tishli katok; 19 - tekislash brusi; 20 - asosiy yuritma korpusi

A-qatlam qalinligi (Podacha)

$$A = \frac{60v_{\Phi}}{n_{\Phi}k}, \quad (\text{II.1})$$

gde v_{Φ} — скорость движения фрезы, м/с; n_{Φ} — частота вращения ротора фрезы, мин⁻¹; k — число ножей.

A= 5. 15 см.

Nazorat savollari:

1. G'altaksimon o'g'it miqdorlagich
- 2. O'g'it sochish apparatlari**
3. O'g'it sochigichlar Qotib qolgan mineral o'g'it maydalaydigan agregat
4. Frezerlovchi mashinalarning konstruksiyasi.
5. Ishchi organlar turlari, konstruktiv parametrlari, vazifalari.
6. Frezalarning kinematik ko'rsatkichlari.
7. Kinematik ko'rsatkichlarning asosiy parametrlari.
8. Zamonaviy frezerlash mashinalarning kinematik sxemalari.

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5,6

26-mavzu. EKISH MASHINALARI.

Reja

1. Urug' ekish texnologiyalari, usullari, ekish sxemalari. Ekish mashinalarining tasnifi. Ekish mashina – seyalkaning asosiy qismlari: miqdorlagich, urug' o'tkazgich, ekkich, urug' ko'mgichlar. Ekuvchi ishchi organlar. Soshniklar.

2. Ko'tarish mexanizmlari, yuritmalar. Sochuvchi apparatlar. Konstruksiyasi, asosiy parametrlari, apparatlarga qo'yiladigan agrotexnik talablar.

3. O'g'itlash mashinalari. O'g'itlar tavsifi, o'g'itlash texnologiyasi va usullari, o'g'itlash mashinalarining tuzilishi va tasnifi. O'g'it miqdorlagichlar, o'g'itlash meyorini sozlash.

Tayanch so'zlar: seyalka, miqdorlagich, urug' o'tkazgich, ekkich, urug' ko'mgichlar, soshnik, mexanizm, yuritma, apparat, o'g'it

1. Urug' ekish texnologiyalari, usullari, ekish sxemalari. Ekish mashinalarining tasnifi. Ekish mashina – seyalkaning asosiy qismlari: miqdorlagich, urug' o'tkazgich, ekkich, urug' ko'mgichlar.

Qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligini oshirishda eng muhim tadbirlardan biri urug' ekish va ko'chat o'tqazish ishlarini belgilangan muddatlarda va maqbul chuqurlikka sifatli qilib ekish hisoblanadi.

Ekinlar urug'ini maqbul ekish chuqurligi (1-rasm) deb shunday chuqurlikka aytiladiki, bunda urug'larni o'sib chiqishi uchun eng qulay tuproq-iqlim sharoiti (issiqlik, havo va suv rejimi, tuproqning donadorligi) yaratiladi va uning miqdori ko'p yillik tajribalar asosida belgilanadi.

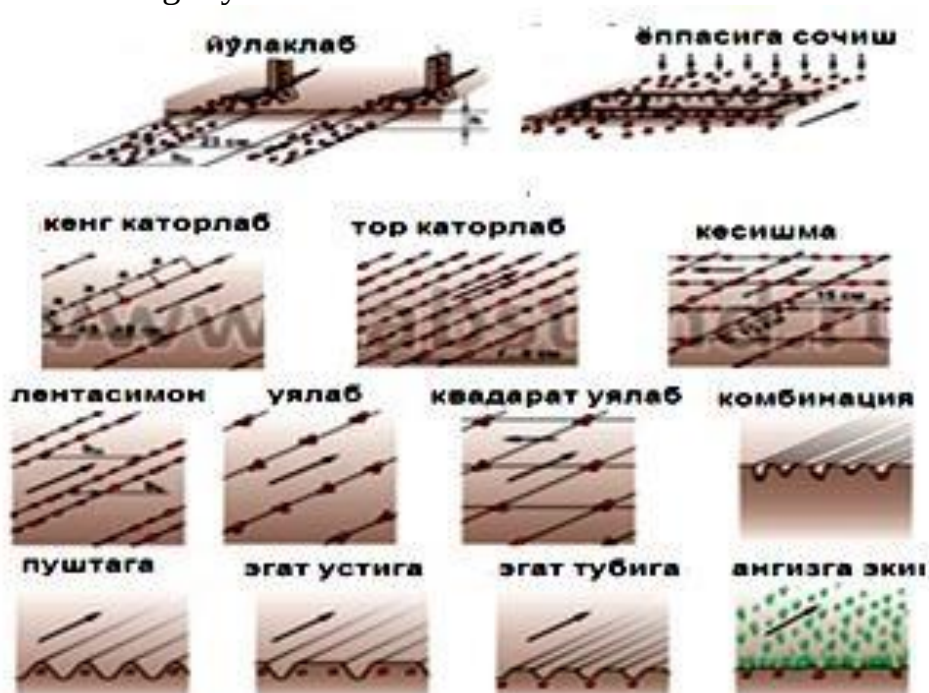


1- rasm. Urug'larning ekish chuqurligini asoslash.

Ekinlar urug'ini ekish chuqurligi chigitekishda 3-8 sm, bug'doyda - 4-6 sm, kartoshkada-8-16 sm, sabzi va piyozda- 1,5-2 sm tashkil etadi. Urug'ni ekish

chuqurligi uning o'suvchanlik energiyasi hamda tuproqning holatiga, ya'ni, uning namligi, temperaturasi va donadorligiga bog'lik holda aniqlanadi. Ekinlar urug'ini ekish va ko'chat o'tqazish usullari ularning quyidagi xususiyatlariga, ya'ni, ekinlarning o'sish balandligi va hosildorligiga, ularni parvarishlash xossalari – suvli va lalmi maydonlarga, pushtaga, egat ustiga, yoniga va tubigahamda plenka ostiga ekish, sug'orish usullari b'ycha eppasiga, qator oralaб, томчилаб, ер остидан суғориш каби хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда танланади.

Ekinlar urug'larini ekishda quyidagi: yo'laklab (2-rasm), yoppasiga sochish va qatorlab ekish usullari qo'llaniladi. Qatorlab ekish o'z navbatida tor (12-15 sm) va keng qatorlab (60, 70, 90 sm), kesishma (bo'ylama-ko'ndalang), lentasimon, qator uyalab, kvadrat uyalab, pushtaga, egat ustiga va egat tubiga, ang'izga ekish kabi usullardan keng foydalaniladi.



2-rasm. Urug'larni ekish usullari.

Agrotexnik talablar. Urug'lar dala bo'ylab bir tekis joylashgan bo'lishi, ekish meyorining o'zgarishi ko'pi bilan $\pm 3\%$, mineral o'g'itlar uchun ko'pi bilan $\pm 10\%$, qatorlar bo'yicha, ya'ni, alohida ekish apparatlari bilan urug'larni ekish notekisligi 6% dan yuqori bo'lmasligi kerak. Ekish apparatlari va boshqa ishchi qismlar bilan urug'larni mexanik shikaslanishi 0,7%, urug'larni ekish chuqurligini o'rtacha o'zgarishi ko'pi bilan $\pm 15\%$, chekka qatorlar orasi asosiy qatorga nisbatan o'zgarishi ko'pi bilan ± 5 sm dan oshmasligi kerak.

Shu bilan birga ekish ishlarini belgilangan muddatlarda bajarilishiga alohida ahamiyat berish kerak. Masalan, ko'p yillik tajribalarga ko'ra, chigit ekishning maqbul muddatlari: Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlarida 25 martdan 5 aprelgacha, Jizzax, Sirdaryo, Samarqand, Navoiy va Buxoro viloyatlarida 1...15 aprel, Toshkent va

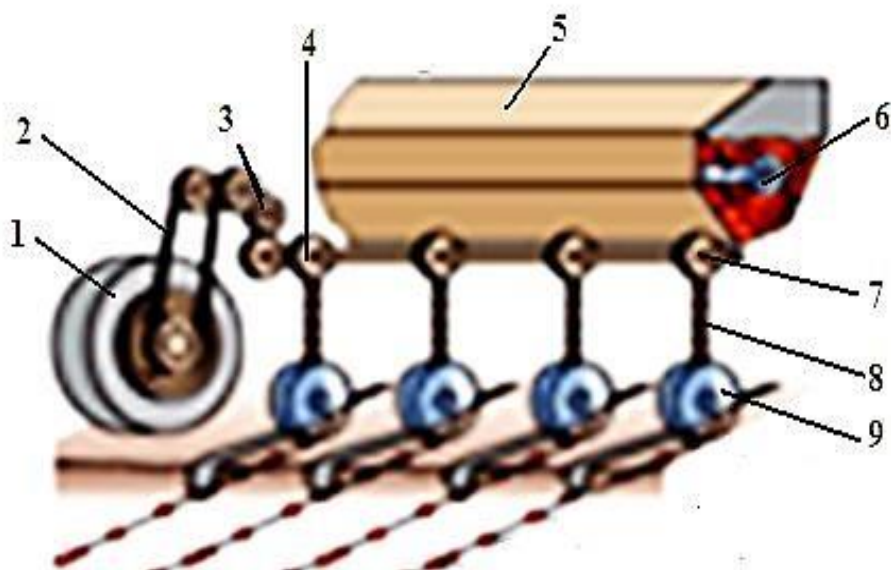
Farg'ona vodiysi viloyatlarida 5... 15 aprel hamda Xorazm viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasida 10....25 aprelni tashkil etadi. Boshqoli don ekinlari

15 oktabrdan 1 noyabrgacha, kartoshka va sabzavot ekinlari 20 martdan 5 aprelgacha, mevali daraxt ko'chatlari esa mart-aprel oylarida ekiladi.

2. Urug' ekish seyalkalarining asosiy qismlari quyidagilardan: urug'lik bunkeri 5 (3-rasm), ekish apparati 4, urug' o'tkazgich 8, ekkich 9, egatlarni ko'mish-shabballash moslamasidan iborat.

Ekish apparatlari tayanch g'ildiragi 1 dan zanjirli 2 va tishli 3 uzatmalar orqali xarakatga keltiriladigan aylanuvchi val 4 va tishli g'altaklar 7 bilan jihozlangan. To'kiluvchanligi kam bo'lgan urug'larni ekadigan mashinalarning urug' bunkeri 5 ga maxsus aralashtirgich 6 o'rnatilgan.

Seyalka oldinga yurganda tayanch g'ildiragi 1 ning xarakati zanjirli uzatma 2 orqali ekish apparati vali 4 dagi tishli g'altaklar 7 ga uzatadi. U o'z navbatida bunkerdagi urug'ni bir tekis oqimda o'tkazgich 8 orqali ekkich 9 ga yetkazadi.



3-rasm. Urug' ekish seyalkasining umumiy tuzilishi va ish jarayoni: 1-tayanch g'ildarak; 2-zanjirli uzatma; 3-tishli uzatma; 4-ekish apparati; 5-urug' bunkeri; 6-aralashtirgich; 7-tishli g'altak; 8-urug' o'tkazgich; 9-ekkich.

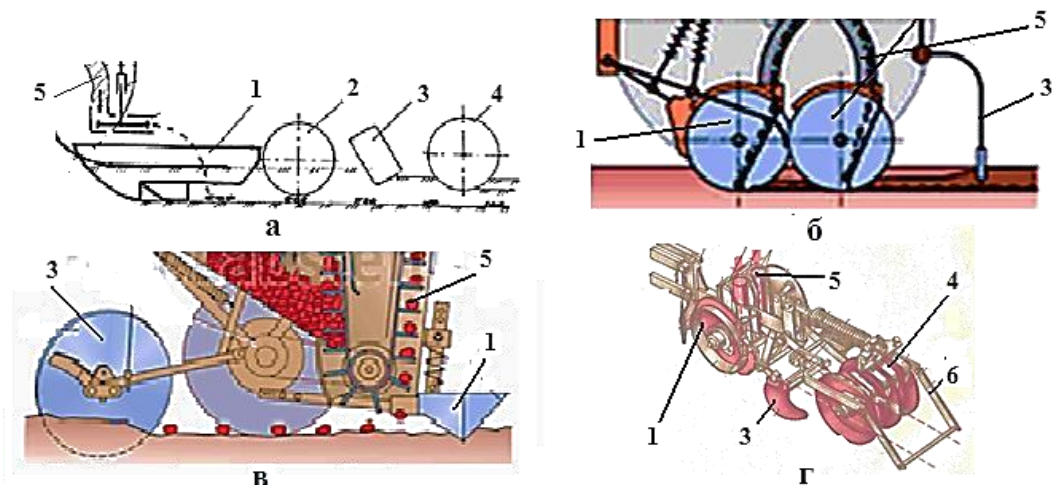
Ekkich tuproqda egat ochadi va uning tubiga urug'ni qadaydi. So'ngra urug' turli xildagi moslamalar (ko'mgich, tirma, zanjir va boshqa) yordamida tuproq bilan ko'miladi va shabballanadi. Ekish bilan birga mineral o'g'itlar berilsa, seyalkaga qo'shimcha o'g'it solish moslamasi o'rnatiladi.

Ekiladigan urug'larning fizik-mexanik xossalriga qarab ekish seyalkalariturli ko'rinishdagi ekish apparatlari, ekkichlar (4-rasm) va ko'mgich-shabballagichlar bilan jihozlanadi.

Zamonaviy seyalkalarda asosan mexanik va pnevmatik usulda ishlaydigan ekish apparatlari o'rnatilgan. Ekish apparatlari ishchi qismlarining eng ko'p tarqalgan turlariga yulduzchali (chigit ekishda), g'altakli (don ekishda), qoshiqli (kartoshka ekishda), diskli (sabzavotlar urug'ini ekishda) ishchi qismlar kiradi.

1.Don seyalkalarining turlari, konstruksiyalari, asosiy kinematik va texnologik parametrlari

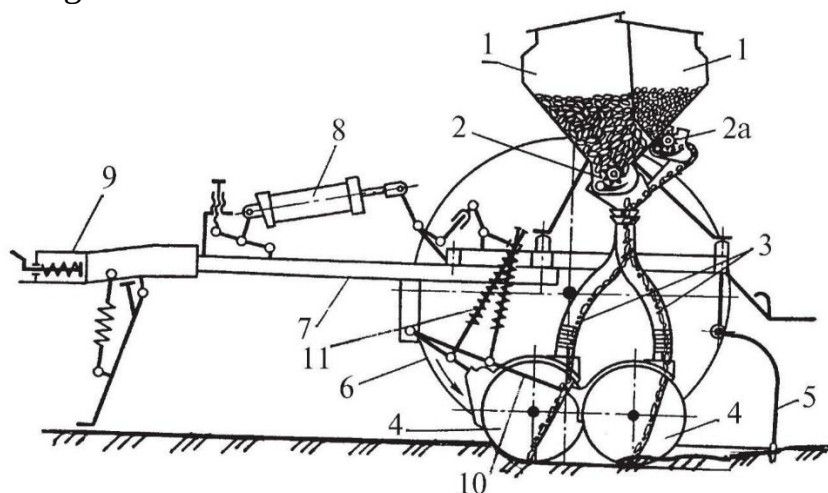
Don va dukkakli ekinlar urug'ini qatorlab, tor qatorlab ekish bilan bir vaqtda yerga o'g'it solish uchun universal seyalkalardan foydalaniladi.



4-rasm. Urug' ekish seyalkalarining ishchi qismlarini turlari:

a-chigit seyalkasi: 1-sirpang'ichli ekkich; 2- urug' qadagich; 3-ko'mgich; 4-shabballagich; 5-urug' o'tkazgich;

b-don seyalkasi: 1-diskli ekkich; 3-ko'mgich; 5-urug' o'tkazgich; **v-kartoshka seyalkasi:** 1- ekkich; 3-diskli ko'mgich; 5-urug' o'tkazgich; **g-sabzavot seyalkasi:** 1- diskli ekkich; 3-ko'mgich; 4-g'altakli shabballagich; 5-urug' o'tkazgich; 6-tekislagich.



5-rasm. Universal don seyalkasining sxemasi: 1–don va o'g'it qutisi;

2, 2a–urug' va o'g'it miqdorlagich; 3–urug' va o'g'it o'tkazgich; 4– qo'sh diskli ekkich; 5–ko'mgich; 6–g'ildirak; 7–rama; 8–gidrosilindr; 9–tirkagich; 10– jilov; 11– jilov prujinasi.

Universal don seyalkasining namunaviy sxemasi 5-rasmda tasvirlangan. U bug'doy, arpa, suli, savsar, no'xat, loviya, soya, grechixa, tariq va boshqa ekinlarning urug'ini qatorlab ekish bilan bir vaqtda mineral o'g'it ham solib ketadi. Seyalka rama 7, traktorga ulash moslamasi 9, urug' qutisi 1, urug' 2 va o'g'itga miqdorlagich 2a, urug' o'tkazgichlar 3, qo'sh diskli ekkichlar 4, sidirib ko'mgich 5, pnevmatik g'ildirak 6, ekkichlarni ko'tarish mexanizmini gidrosilindri, harakatni g'ildirakdan miqdorlagichlarga uzatadigan mexanizm, seyalka ishini nazorat qiluvchi tuzilmadan iborat. Ekkichlari ikki satrlab o'rnatilganligi tufayli ularning orasi o'simlik qoldiqlari va tuproq tiqilib qolmaydi. Ekkichlarni yerga botishi bosuvchi prujinalarning siqilish darajasini o'zgartirish hisobiga sozlanadi.

Seyalkaning texnologik ish jarayoni quyidagicha bajariladi:

-urug' va o'g'it qutilari 1 dan miqdorlagichlar yordamida kerakli me'yorda ajratilib, urug' va o'g'it o'tkazgich 3 ga tashlanadi va ekkich 4 orqali tayyorlagan ariqcha tubiga borib tushadi.

-tuproqning pastga erkin siljishi hisobiga urug' qisman ko'miladi.

-urug'larni batamom ko'mish jarayonini ko'mgich 5 tugatadi.

Seyalkalarning tasniflanishi. Ekish usuliga qarab – qatorlab, kvadrat-uyalab, uyalab, donalab, yoppasiga sohib ekadigan; ishni bajarishiga qarab – universal, maxsus va kombinatsiyalashgan; traktorga ulanishiga qarab – tirkama, osma va yarim osma turlarga bo'linadi.

Universal seyalkalar bir paytda bir necha ekinlar urug'ini ekishga mo'ljallangan, masalan, don va beda urug'ini ekadigan seyalkalar kiradi. Maxsus seyalkalar faqat bir xil ekin urug'ini, masalan, paxta, lavlagi, makkajo'xori, sabzavotlar urug'ini ekishga mo'ljallangan.

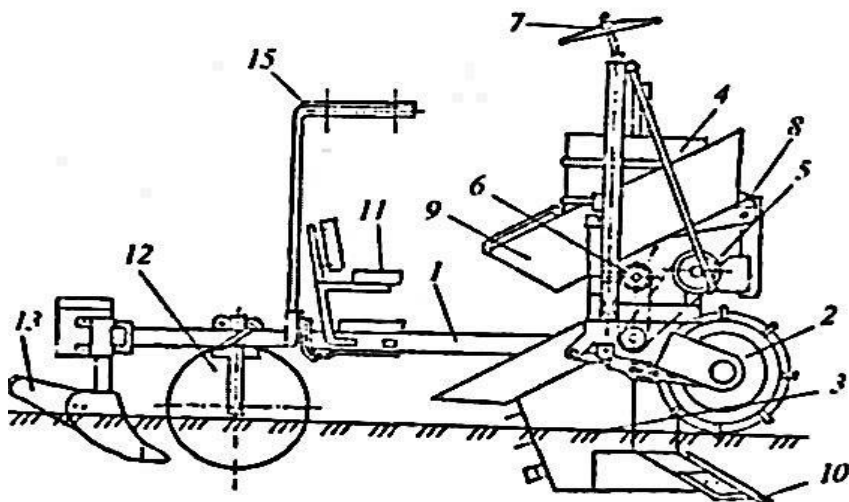
Kombinatsiyalashgan seyalkalar bir paytda ekinlar urug'ini ekish va mineral o'g'itlar solish ishlarini bajaradi.

Qishloq xo'jaligi ekinlarining urug'larini ekishda quyidagi: tukli chigit ekishda STX-4, SCHX-4, SXU-4, SMX-4 va tuksiz chigitlarni ekishda pnevmatik Keys-1200, don ekishda SZ-3,6, SZN-3,6 va DEM – 3,6, kartoshka ekishda SN-4B, sabzavotlar urug'ini ekishda SO-4,2, SO-5,4 va SUPO6rusumli seyalkalardan foydalaniladi.

Seyalkalarni ishga tayyorlashda ularning asosiy ishchi qismlarini: ekkichlar ekish chuqurligiga, ekish apparatlari ekish meyoriga, iz ko'rsatgichlar ish kengligiga va seyalkaning o'zi yerga nisbatan bo'ylama va ko'ndalang tekislikda paralleligiga rostlanishi kerak.

Intensiv bog'larni tashkil etishda (qatorlardagi ko'chatlar orasidagi masofa 1 m) maxsus ko'chat ekish mashinasidan foydalaniladi.

Mashina (6-rasm) ko'chat ekiladigan chuqur jo'yak arig'ini ochib, u yerga tushirilgan ko'chatni tuproq bilan ko'mib, zichlaydi. Kerak bo'lsa yerni o'g'itlab, keyinchalik sug'orish uchun sayoz jo'yak ochib ketishi mumkin.



6-rasm. Ko'chat o'tqazadigan mashinaning tuzilishi:

1- rama; 2- g'ildirak; 3 -ko'chat o'tqazish apparati; 4 - o'g'itlash apparati; 5, 6 - harakat yuritmasi; 7 - iz tortkich; 8 -avtotirkagich; 9- bunker; 10 -lemex iskanasi; 11- o'rindiq; 12- zichlovchi g'altak; 13- jo'yak olgich;14 -kurakcha; 15 -soyabon.

Ko'chat o'tqazish apparati 3 yerga 50 sm gacha botirilib yuritiladi. Natijada, u yerni tilib, yon devorlari bilan tuproqni ikki chetga surib, deyarli keng chuqur joyni (40 sm gacha) hosil qiladi. O'rindiq 11 da o'tirgan ishchi bunker 9 ga to'plab qo'yilgan ko'chatni olib, yurib ketayotgan mashina belgilangan joyga yetib kelganida, chuqurning tubiga solib, uni qisqa vaqt ushlab turadi.

Ko'chat o'tqazish apparati yon devorlarining oxiri engashtirilgan shaklda bo'lganligi sababli, oldin pastki nam tuproq ko'chat ildizi ustiga to'kilib тушади ва ko'ma boshlaydi. Qisman ko'milgan ildiz ustidagi tuproqqa, lozim bo'lsa, mineral o'g'it solinishi mumkin.

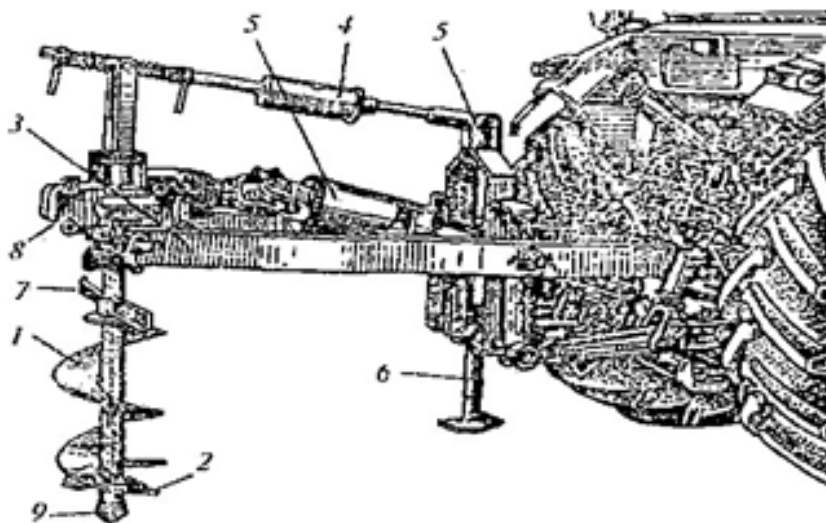
Mineral o'g'itni chuqurga solish quydagicha bajariladi. O'g'itlash apparatining idishi 4 dan uzluksiz o'g'itni ajratib turish uchun, to'g'iniga tishlar o'rnatilgan g'ildirak 2 xizmat qiladi.

Aylanib yurayotgan g'ildirakning harakati zanjirli uzatma 5 orqali o'g'it miqdorlagichning yuritmasi 6 ga uzatiladi. Miqdorlangan o'g'it maxsus o'g'it o'tqazgich orqali yerga tushadi.

Yakka tartibda daraxt ko'chatlarini o'tqazish uchun avvalo maxsus chuqur qazgichlar yordamida chuqur qaziladi va unga qo'lda qo'chat ekiladi.

Ko'chat ekish uchun alohida dumaloq shakldagi chuqurcha kovlanadi. Chuqurchaning o'lchamlari ekiladigan ko'chat va tuproq turiga qarab turlicha qabul qilinadi. Chuqurchaning chetlari tekis, devori tik bo'lishi kerak.

Burg'ulovchi chuqur kovlagichning ishchi qismi aylanuvchan vintsimonburg'i 1(7-rasm) hisoblanadi. Burg'ining pastki uchiga iskanasimon parma 9 joylashtirilgan. Turli o'lchamli chuqurchalarni tayyorlash uchun, mashinada bir nechta almashuvchan (diametri 30 sm dan 80 sm gacha) vintsimon burg'ilar mavjud. Burg'i yerga botib, tuproqni chuqurchadan yuqoriga chiqarib tashlashi uchun, uni majburan aylantirish, kerak bo'lsa pastga bosib botirish lozim. Burg'ining vali maxsus reduktor 8 ga ulanib, undan aylanma harakat oladi. Reduktorga esa harakat traktorning orqa quvvat olish validan kardan val 5 orqali keltiriladi.



7-rasm. Burg'ulovchi chuqurkovlagich:

1-burg'i; 2- lemexcha; 3 - brus; 4- ustki tortqi; 5 - kardan vali;6-cheklagich; 7- iring'itkich; 8- reduktor; 9- пaпma.

Burg'ining vintsimon parragi uchiga abraziv yeylishga chidamli po'latdan yasalgan lemexcha 2 o'rnatiladi.

Chuqurchani kovlash uchun traktorning osish moslamasi yordamida burg'i yerga tushiriladi va uni harakatga keltiriladi. Burg'i lemexchasi yerdan yupqa qirindi ko'rinishida tuproqni ajratib oladi. Qirindi tuproq vintsimon parraklar yordamida yuqoriga ko'tarilib beriladi. Ko'tarilgan tuproqni iring'itkich 7 yon tomonga surib tashlaydi. Burg'ini yerga tik kirishini ta'minlash uchun, ustki tortqi 4 ning uzunligi maxsus vint-gayka yordamida kerakli o'lchamgacha o'zgartiriladi. Burg'ining yerga botish darajasi, ya'ni chuqurchaning chuqurligi cheklagich 6 ning uzunligini o'zgartirish hisobiga o'zgartiriladi. Agar cheklagich uzunroq qilib qo'ysa, u yerning yuzasiga ertaroq tegib, burg'ining botishini to'xtatadi. Amalda, cheklagichning uzunligi o'zgartirilib bir nechta chuqurcha kovlab, ularning chuqurligi o'lchanadi. Kerakli chuqurlikka yetgandan so'ng cheklagich uzunligi qoldiriladi.

Chuqurkovlagichni faqat chuqur haydalgan yerlarda ishlatish joizdir, chunki yumshatilmagan yerga burg'ini botirish og'irroq bo'ladi va unday chuqurga ekilgan ko'chat ildizlarini tez rivojlantirish imkoni bo'lmasdan qoladi.

1. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini intensivlashtirishning eng muhim vositalaridan biri - uni har tomonlama kimyolashtirish va birinchi navbatda paxta, boshqoli don va boshqa ekinlar hosildorligini tobora o'sishini ta'minlovchi o'g'itlardan foydalanish hisoblanadi.

Sug'oriladigan yerlarda o'g'itlardan samarali foydalanishekinlar hosildorligini 1,5-2,0 barobarga oshirishi mumkin. Bunda o'g'it solish muddatlariga rioya qilish, turli o'g'itlar (fosforli, azotli va kaliyli) nisbatini to'g'ri tanlash, tuproq sharoitlarini hisobga olish va boshqa tavsiyalarga amal qilish kerak.

O'g'itlar faqatgina ekinlar hosildorligini oshiribgina qolmay, balki olingan mahsulotlar sifatini ham yuqori bo'lishiga imkon beradi. Shuning uchun ularni ilmiy-tadqiqot institutlari olimlari hamda viloyatlardagi agrotexnika laboratoriyalari mutaxassislarining tavsiyalariga qat'iy amal qilgan holda to'g'ri ishlatish zarur.

Chunki meyordan oshiqcha solingan mineral o'g'itlar o'simliklarni tez o'sishiga, ya'ni ularni g'ovlab ketishiga olib keladi, natijada ekinlar hosildorligi pasayib ketishi mumkin.

Ekilgan ekinlarni oziqlantirib, hosildorligini oshirish maqsadida yerga turli xil o'g'itlar solinadi.

O'g'itlar **mahalliy, ma'danli va bakterial** turlarga bo'linadi.

Mahalliy o'g'itlar qattiq (go'ng, torf, kompos va b.), suyuq (suyuq go'ng) va sideral (turli xildagi tez o'sar ko'k o'tlar) ko'rinishida bo'ladi.

Ma'danli o'g'itlar qattiq (azotli, fosforli, kaliyli va mikro o'g'itlar) va suyuq (ammiakli suv) ko'rinishida tuproqqa solinadi.

Bakterial o'g'itlar (nitragin, azotobakterin va fosforobakterin) asosan urug'larga ekishdan oldin ishlov berishda qo'llaniladi va urug'lar bilan birgalikda tuproqqa solinadi. Ular o'simliklar tomonidan qiyin o'zlashtiriladigan o'g'itlarni yaxshi o'zlashtirish mumkin bo'lgan holatiga aylantirib beradi.

Yerga solingan o'g'itlar samarasini oshirish uchun yerga turli muddatlarda, ya'ni kuzgi shudgorlashdan oldin yoppasiga o'g'itlar solish - asosiy o'g'itlash, bevosita ekishdan oldin o'g'it solish –ekish oldidan o'g'itlash va o'simliklar qator orasiga o'g'it solish – parvarishlash davrida oziqlantirish usullari qo'llaniladi.

O'g'itlarni yerga solish usuliga qarab – yoppasiga, qator orasiga va uyalab solish hamda suv bilan oqizish usullariga bo'linadi.

Tayinlanishiga qarab – asosiy solish (haydash va ekishdan oldin), ekish bilan birga va o'simliklarni o'sish davrida solish turlarga bo'linadi.

Har qanday o'g'itlarni yerga solish jarayoni asosan ularni transport vositasiga ortish, tashish, tushirish va tuproqqa solishishlaridan iborat bo'ladi.

Mahalliy o'g'itlarni tayyorlash va solish ishlari quyidagicha amalga oshiriladi. Mahalliy o'g'itlar asosan chorvachilik fermerlarining saqlash joylaridan transport vositasiga oriladi va ular dala boshida tayyorlangan saqlash joyiga tashiladi. So'ngra ular solish muddati kelguncha o'sha joyda saqlanadi va kerakli paytda tuproqqa solinadi.

Ma'danli o'g'itlar ekinlarga o'g'it berish muddatlari va meyorlari hamda tuproqda oziq moddalar bor-yo'qligini hisobga olgan holda agroximik kartogrammalarga muvofiq qat'iy nisbatda beriladi.

O'g'itlarni sepishga qo'yiladigan agrotexnik ta'lablar: sepilgan o'g'itning belgilangan meyordan farqi, ko'pi bilan +5%; agregat harakat yo'nalishi va qamrov kengligi bo'yicha o'g'it sepilishining notekisligi, ko'pi bilan 25%; yonma-yon o'tishlardagi bir-birini qoplash (agregat ish qarovi bo'yicha), ko'pi bilan 5%; mashina ish jarayonida kuzovdagi o'g'it miqdorining kamayishi natijasidayuz beradigan o'g'it sepish notekisligi, ko'pi bilan 10% bo'lishi talab etiladi.

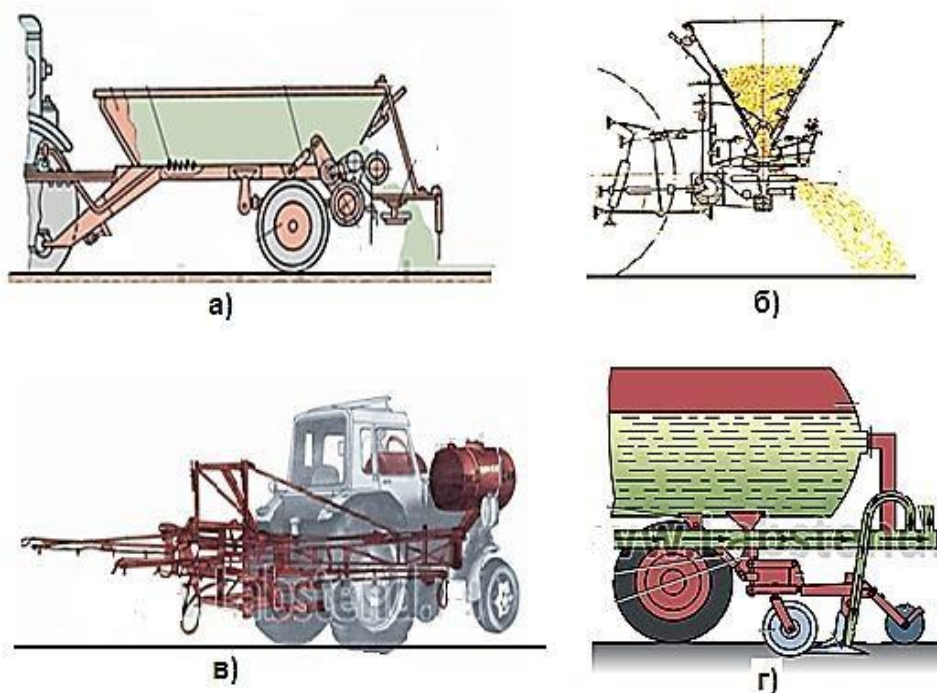
2. Qattiq va suyuq turdagi ma'danli o'g'itlarni yerga solishda turli xildagi mashinalardan foydalaniladi.

Ularning o'g'itlarni miqdorlovchi apparatlari mexanik, pnevmatik va gidravlik turlarga bo'linadi. Mexanik miqdorlovchi apparatlar orasida shtift-galtakli, tarelkali, diskli va transportyorli turlari keng tarkalgan.

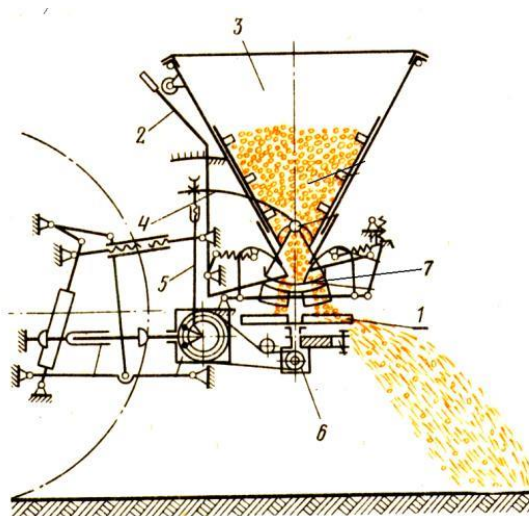
Yerni haydashdan oldin yoppasiga qattiq mineral o'g'itlar solish ishlari asosan 1-RMG-4 va NRU-0,5 rusumli (8-rasm), suyuq o'g'it sepish POM630 va AVV-F-2,8 rusumli suyuq o'g'it sepkichlar bilan ekishdan oldin hamda ekinlar qator orasiga suyuq mineral o'g'itlar solinadi.

Ekishdan oldin o'g'it solishda CHKU-4A rusumli chizel-kultivator va ekinlar qator oralariga solishda KRX-2,4 va KRT-3,6 rusumli kultivatorlar yordamida amalga oshiriladi.

Ularning o'g'itlarni miqdorlovchi apparatlari mexanik, pnevmatik va gidravlik turlarga bo'linadi. Mexanik miqdorlovchilar orasida shtiftgaltakli, tarelkali, diskli va transportyorli turlari keng tarkalgan.



8-rasm. Yerga yoppasiga mineral o'g'it sepmashinalari:
a)-1-RMG-4 va b)-NRU-0,5 qattiq o'g'it sepgichlar;
v)- POM-630 va g)- AVV-F2,8 suyuq o'g'it sepgichlar



8,a-rasm. NRU-0,5 diskli o'g'it sochgich sxemasi:

1-disk; 2-dastak; 3-bunker;
4-sirpang'ich; 5-koromislo;
6-reduktor; 7-to'kuvchi plank.

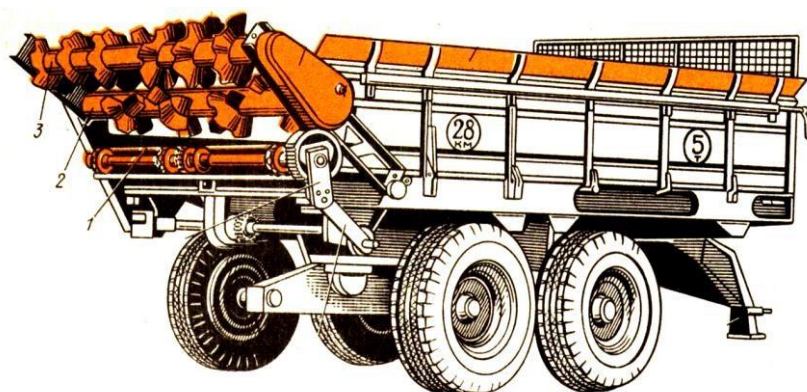
NRU-0,5 rusumlimashinaning (8,a-rasm) o'g'it sepuvchi diski 1 traktorning quvvat olish vali orqali aylanma harakatga keltiriladi. Sepiladigan o'g'it miqdori dastak 2 yordamida sepish tirqishi hamda sepish plankasi 7 amplitudasini o'zgartirish yo'li bilan sozlanadi. Diskka tushgan o'g'it uning kurakchalari va markazdan qochma kuch ta'sirida 10-12 m kenglikda yer betiga sochiladi.

Bundan tashqari o'g'itlarni sepishda 1-RMG-4rusumli o'g'it sepgichdan iborat agregatlar ham ishlatiladi. Mashina bir o'qli bo'lib, uning kuzoviga 4 tonnagacha o'g'it yuklash mumkin. Mashina barcha turdagi ma'danli va mahalliy o'g'itlarni sepishga mo'ljallangan. O'g'it mashina kuzovining orqa qismiga joylashgan tirqish orqali belgilangan miqdorda o'g'it beruvchi moslamaga beriladi va disklar orqali dala yuzasiga sepiladi.

Moslamani agregat harakat yoʻnalishi boʻyicha yoki unga teskari tomonga surish hamda uning ichki devorlari holatini oʻzgartirish bilan oʻgʻitlarni dala yuzasida bir tekis taqsimlanishiga erishiladi.

Oʻgʻit sepish miqdori esa mashina transportyorining tezligi va tirqishning balandligini oʻzgartirish orqali sozlanadi. Tirqishning balandligi 25 ... 250 mm oraliqda rostlanadi. Oʻgʻitning turiga va belgilangan miqdoriga qarab mashinaning qarama-qarshi aylanuvchi disklari uni 11... 14 m kenglikda sepa oladi.

Mahalliy oʻgʻit sepadigan ROU-6 mashinasi (9-rasm) 6 tonnagacha yuk koʻtarish qobiliyatiga ega boʻlib, mahalliy oʻgʻitlar turiga qarab 4...8 metr kenglikda sepish imkoniyatiga ega.



9-rasm. ROU-6 mahalliy oʻgʻit sepish mashinasi:

1- transportyor; 2- pastki baraban;
3-shnekli baraban.

Mahalliy oʻgʻit kuzovning tubi vazifasini bajaruvchi zanjir-plankali transportyor 1 orqali pastki baraban 2 ga uzatiladi. Tishli profilga ega boʻlgan bu barabandan oʻgʻit uning yuqorisida joylashgan goʻng sochuvchi shnekli barabanga 3 uzatiladi. Shnekli baraban oʻgʻitni tuproq yuzasiga bir tekis yoyib sepadi. Barabanlar traktorning quvvat olish validan, transportyor esa krivoship-shatunli xrapovikli mexanizmlar yordamida harakatlanadi.

Sepiladigan oʻgʻitning miqdori transportyorva agregat tezligiga bogʻliqdir. Transportyorning harakat tezligi krivoship radiusini oʻzgartirish bilan rostlanadi. Krivoship valining oxiriga eksentrik korpus mahkamlangan boʻlib, u bolt bilan diskka birlashtirilgan. Diskni burish yoʻli bilan krivoship radiusini oʻzgartirish mumkin. Diskning shkalasida raqamlar boʻlib, har bir raqam soni krivoshipning bir aylanishida xrapovikni qanchaga burilishini koʻrsatadi.

Masalan: gektariga 20 tona goʻng sepish belgilangan boʻlsa va traktor beshinchi yuritmada harakatlansa, diskdagi "5" raqamni eksentrik korpusdagi belgigacha surib, disk va korpusni bolt-gayka bilan mahkamlash lozim.

Oʻgʻit sepish mashinasini ishga tayyorlash jarayoni ularning toʻliq butlanganligi, qismlarning toʻgʻri yigʻilganligi, oʻgʻit sepuvchi ish qismlari va harakat beradigan tizimlarning texnik holati, shinalardagi bosimini tekshirish, yoritkich asboblari oʻrnatish, mashina qismlarini moylash, uni traktorning quvvat olish valiga ulash hamda texnologik sozlashlarni bajarishdan iborat.

Katta maydonlarda oʻgʻitlarni markazdan qochma kuch orqali sepuvchi apparatlar bilan jixozlangan osma oʻgʻit sepish mashinalaridan foydalanish lozim. Oʻgʻit sepish yoʻnalishi dalaning shudgorlash yoʻnalishiga mos kelishi kerak.

Mazkur talablarni to'liq bajarilishi hamda mashinalarning maromida ishlashi uchun dalalarda har-xil baland-pastliklar uchramasligi, ular o'simlik qoldiqlaridan tozalangan bo'lishi hamda chuqur sug'orish ariqlari va suv yuvib ketgan joylar tekislangan bo'lishi lozim.

3. Tuproqqa minerad va mahalliy o'g'itlar solishda quyidagi texnologiyalarga amal qilinishi ulardan samarali foydalanish imkoniyatini yaratadi:

a) sho'rlanmagan kuchli tuproqlarda fosforli o'g'itlarni yillik meyorining 60...70%, kaliyli o'g'itlarning 50% va azotli o'g'itlarning 25...35% hamda, mahalliy o'g'itlarni barchasi haydashdan oldin solinishi zarur;

b) shag'alli (toshli) qatlam va sizot suvlar chuqur joylashmagan yerlarga kuzgi shudgordan oldin azotli o'g'itlar solish mumkin emas;

v) katta meyorlarda suv berib, ikki va undan ko'p marta yuviladigan juda sho'r yerlarga ma'danli o'g'itlar sho'ri yuvilgandan keyin ekish oldidan sho'rlanmagan yerlardagi kabi meyorlarda solinadi, qolgan qismi ekinlarni parvarishlash davrida oziqlantirish uchun berilishi kerak;

d) o'simliklarni parvarishlash davridagi barcha oziqlantirishlar, ekinlarni sug'orishlar bilan birga o'tkazilishi zarur, shunda o'simliklarni suv-ozuq rejimi uchun yaxshi sharoit yaratiladi hamda ulardan samarali foydalanish darajasi yuqori bo'ladi.

O'g'itlash mashinalari

Dehqonchilikda yig'ib olinadigan hosil qisman ekinning tuproq tarkibidagi har xil moddalarni o'zlashtirishiga bog'liq bo'lib, buning natijasida tuproqdagi organik va mineral moddalar yildanyilga kamayib boradi. Tuproqning unumdorligini tiklash uchun unga muntazam ravishda turli o'g'itlar solish talab qilinadi. Ekinzorga keng ko'lamda solinadigan o'g'itlar mineral, organik va organik-mineral aralashma kabi turlarga bo'linadi.

Bu o'g'itlar tarkibida o'simlikning o'sishi, rivojlanishi uchun kerak bo'ladigan fosfor, kaliy, azot, uglerod va mikroelementlar bo'lishi kerak.

Buni har kim o'zining kundalik hayotida kuzatgan, chunki hatto tomorqaga ekilgan ekinga ham vaqti-vaqti bilan o'g'it solinadi. Demak, katta-katta dalalarga o'g'it solish mashinalari kerak. Shu sababli, o'g'itlaydigan mashinalar dehqonchilikni mexanizatsiyalashda juda zarur.

Mazkur bobni o'qitishdan maqsad, bo'lajak yosh mutaxassislariga o'g'itlash mashinalarining turlari, tuzilishi, ishi, ularni mahalliy sharoitga moslab tanlash va sozlash bo'yicha bilimlar asosini berishdir. Mo'ljallangan amaliy mashg'ulotlarda o'quvchilarga eng ko'p tarqalgan markazdan qochirma apparatli mineral o'g'it sohadigan mashinaning kolleja mavjud turini ishga tayyorlashni o'rgatib, ularda ko'nikmalar shakllantiriladi. O'qituvchi mashg'ulot o'tkazish jarayonida o'g'itlash mashinalarining ishiga nisbatan agrotexnik talablarni izohlab, bu talablarga rioya qilmasdan mashinani ishlatish ekologik vaziyatga salbiy ta'sir ko'rsatishini tushuntiradi.

Bob bo'yicha mashg'ulotlar tugatilayotganida o'rgatilgan muhim ma'lumotlar bo'yicha o'quvchilar orasida fikr almashuvini joriy etish ma'qul bo'ladi.

O'g'itlash usullari. O'g'itlar yerga ekin ekishdan oldin (asosiy), ekish vaqtida, ekishdan keyin (oziqlantirishda) solinadi.

Asosiy o'g'itlashda organik o'g'itning yillik me'yori to'liq, mineral o'g'it yillik me'yorining yarmidan ortiqroq qismi dalaga sochilib, tuproqqa ishlov beradigan mashinalar (freza, plug, kultivator, tirma) yordamida 10–20 sm chuqurlikkacha tuproq bilan aralashtiriladi. Ekish vaqtida esa, o'g'it universal seyalka yordamida urug' bilan bir vaqtda, ammo keyinchalik nihol ildizi kuymasligi uchun urug'larga nisbatan yon tomonini chuqurligini 5–10 sm oraliqda, chuqurligini 5–10 sm qilib solinadi. Ekinlar sug'orishdan oldin oziqlantiriladi.

O'g'itlashda o'g'itni maydalaydigan, uni yoppasiga sochadigan, o'simlik qatoriga nisbatan uzluksiz yoki lokal joylarga soladigan mashinalardan foydalaniladi. Yerga mineral o'g'itni yoppasiga sochish uchun seyalkalar, markazdan qochirma sochgichlar, go'ng sochgichlar va shilta sepgichlar ishlatiladi. Suyuq ammiakli o'g'itlarni qazilgan ensiz ariqchaga quyib, zudlik bilan 10–15 sm qalinlikdagi tuproq bilan ko'mish kerak, aks holda uning ko'p qismi bug'lanib ketadi.

Agrotexnik talablar (ATT). Yerga solinayotgan mineral o'g'itning bir-biriga yopishib qolgan bo'laklari 1–5 mm li zarrachalar ko'rinishida maydalanishi, namligi 15 foizdan ortmasligi lozim. Mashinalar mineral o'g'itni 50– 1000 kg/ga, organik o'g'itni esa 5–60 t/ga sochadigan bo'lishi kerak. Mashina o'g'itni tayinlangan chuqurlikka ko'mishi (farqi ± 15 foiz) shart. Foydali elementlari parchalanmasligi uchun mineral o'g'it sepilgandan 12 soat keyin, organik o'g'it esa 2 soat ichida tuproqqa ko'milishi kerak.

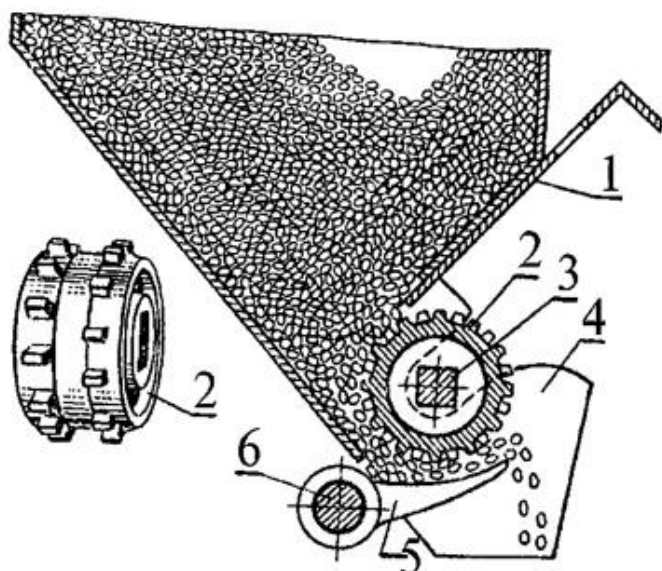
O'g'it miqdorlagichlar Har qanday o'g'itlash mashinasiga qo'yiladigan talablarning eng muhimi belgilangan miqdordagi o'g'itni maydonga bir tekis solishdir. Bu ish o'g'it miqdorlagichlar yordamida bajariladi.

Sochiladigan mineral o'g'it turiga qarab **mexanik, pnevmatik yoki gidravlik miqdorlagichlardan foydalaniladi.** Mexanik miqdorlagichlarning shtift (tish)li g'altaksimon, likopsimon, disksimon va transportyorli turlari keng tarqalgan. Ular o'g'itlarni oz-ozdan me'yorlab berish uchun qo'llaniladi. **Shtiftli g'altaksimon o'g'it miqdorlagichlar** universal seyalkalarda ishlatiladi (10-rasm).

Undagi quti ichiga g'altak 2, uni aylantiradigan val 3, g'altakning ostiga esa taglik 5 o'rnatilgan.

Seyalkadagi hamma tagliklarni maxsus o'q 6 yordamida birmuncha burib, taglik bilan g'altak orasidagi tirqishni o'z-

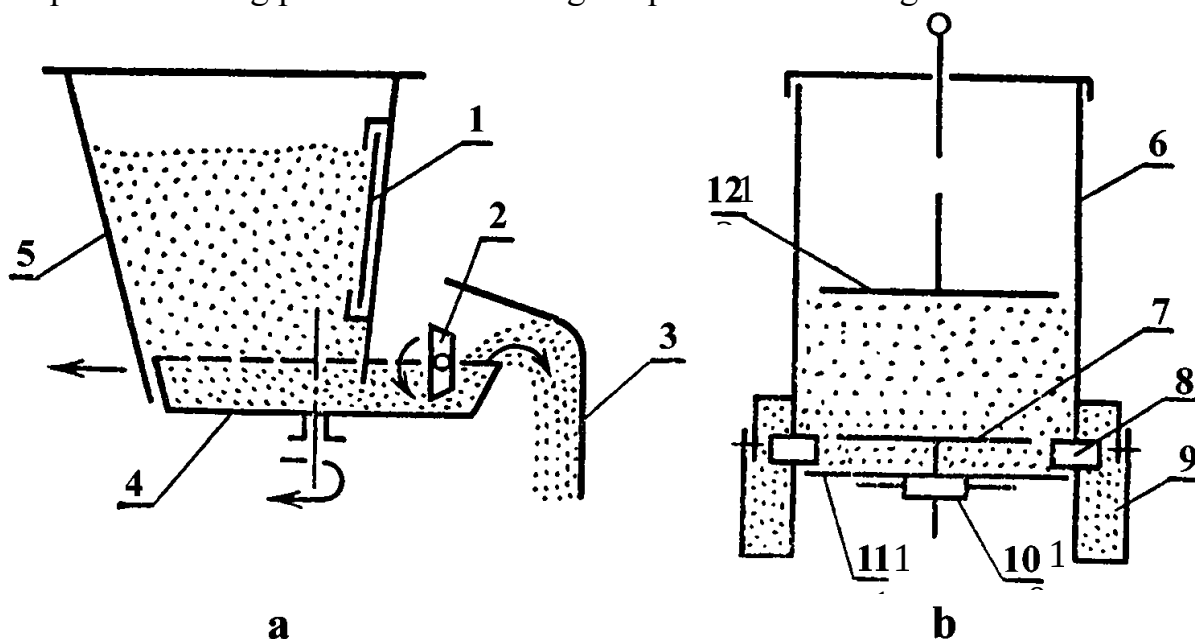
O'g'itlash miqdori g'altakning aylanish tezligini va suriladigan qopqoq 1 yordamida g'altakka o'g'it tushadigan darcha ko'zini o'zgartirish hisobiga sozlanadi. O'g'it miqdorlagichning texnologik ish jarayoni quyidagi tartibda bajariladi. Qutidagi o'g'it darcha orqali g'altakka o'zi tushadi. Aylanayotgan g'altak tishlari o'g'itni taglik bo'ylab surib o'g'it o'tkazgichga tushiradi.



10-rasm. Shtiftli g'altaksimon o'g'it

1 –suriluvchan qopqoq; 2– g'altak; tirilgan mineral o'g'itlarning 3–val; 4–tarnov; 5– sozlovchi taglik; 6–o'q. o'lchamiga moslab qo'yiladi.

Likopsimon o'g'it miqdorlagich kultivatorga o'rnatilib donadorlashtirilgan va kukunlangan mineral o'g'itlarni ajratish uchun ishlatiladi. Likopsimon idish 4 ning bir qismiga o'g'it qutisi 5 o'rnatilsa, ikkinchi qismi ochiq qoldiriladi (31-a rasm). Likopsimon idish majburan aylantiriladi va ishqalanish hisobiga o'g'itni quti tagidan ochiq joyga olib chiqadi. U yerdagi aylanadigan disk yoki oddiy sidirgich 2 likopsimon idishdagi o'g'itni surib, irg'itib yuboradi. O'g'it to'siq 3 ga tegib, kerakli tomonga yo'naladi. Devorning titrab turishi hisobiga o'g'it quti tubiga uzluksiz tushib turadi. O'g'itlash me'yori likopsimon idishning aylanish tezligini hamda uning tubi bilan quti devorining pastki cheti orasidagi tirqish o'lchami o'zgartirib sozlanadi.



11-rasm. O'g'it miqdorlagichlar sxemasi: a–likopsimon; b–diskli;
1–devor; 2–sidirgich; 3–to'siq; 4–likop; 5, 6–quti; 7–to'zitkich; 8–qirg'ich; 9–nov; 10–harakat yuritmasi; 11–disk; 12–sath ko'rsatkich.

Diskli apparat seyalka va kultivatorga oʻrnatiladi (11-b rasm). Oʻgʻit solingan quti 6 ning ichida toʻzitkich 7 va disk 11 lar oʻrnatilgan, ular harakat yuritmasi 10 yordamida aylantiriladi. Diskning ikki chetiga qoʻzgʻalmas yoʻnaltiruvchi qirgʻich 8 lar oʻrnatilgan. Aylanayotgan disk ishqalanish hisobiga ustidagi oʻgʻitlarni chetga olib chiqadi. Qoʻzgʻalmas yoʻnaltiruvchi qirgʻichlar oʻgʻitni sidirib, nov 9 larga tashlab beradi. Ish jarayonida quti ichidagi oʻgʻitning kamayganligini sath koʻrsatkich 12 dastasidagi belgilar koʻrsatadi. Undan tashqari, sath koʻrsatkich qutining devorlariga yopishgan oʻgʻitni sidirib pastga tushiradi. Aylanayotgan toʻzitkichning prujinasimon barmoqlari taʼsirida qutidagi oʻgʻit uzluksiz pastga tushirilib, qirgʻich va diskni yopishgan oʻgʻitdan tozalab turadi.

Oʻgʻit sochish miqdori diskning aylanish tezligini oʻzgartirish va qirgʻichlarni quti ichiga surib qoʻyish hisobiga sozlanadi.

Oʻgʻit sochish apparatlari

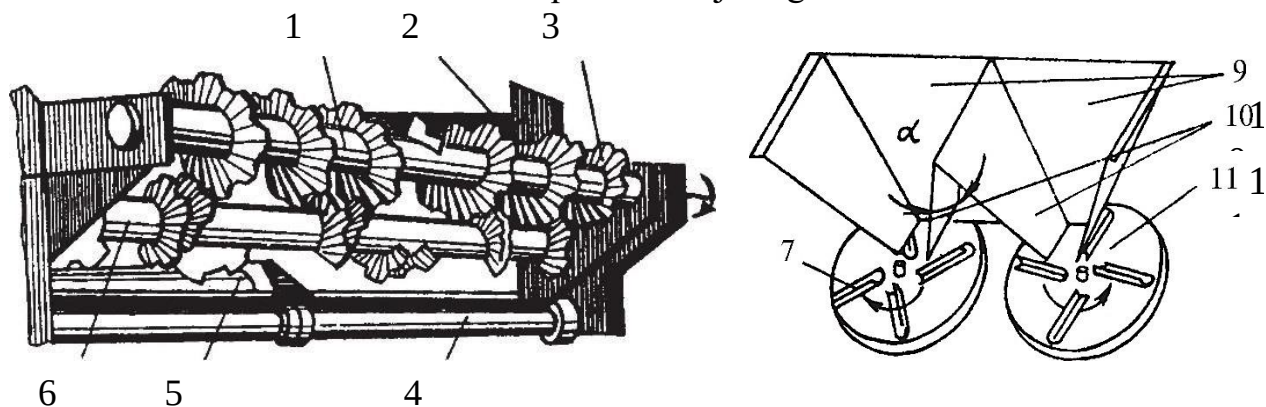
Sochish apparatlari organik va mineral oʻgʻitni meʼyorlab, tuproqqa ishlov berishdan oldin yer yuzasiga yoppasiga sochish uchun ishlatiladi. Sochilgan oʻgʻit, keyinchalik plug, kultivator, diskli tirma kabi qurollar yordamida tuproqqa aralashtiriladi.

Organik oʻgʻitlarni sochish uchun transport vositasi kuzoviga oʻrnatilgan rotor koʻrinishidagi qurilmalardan foydalaniladi (33-a rasm). Kuzovning tubiga chiviqli transportyor 5 oʻrnatilgan boʻlib, u solingan oʻgʻitning pastki qatlamini sidirib, rotor kurakchalari 3 ga uzluksiz yetkazib turadi. Kurakcha 3 lar rotor vali 1 ga vint chizigʻi boʻylab oʻrnatilganligi tufayli, ular aylanayotib, oʻgʻitni maydalab, yon tomonlarga irtgʻitib sochadi. Maydalashni kuchaytirish uchun rotorning tagiga unga nisbatan sekinroq aylanadigan biter 6 oʻrnatilgan.

Barabanli sochgich ham rotorliga oʻxshash boʻlib, kuzovdagi oʻgʻitni transportyor parraklariga keltirib beradi. Aylanayotgan parraklar oʻgʻitni irtgʻitib, kuzov bortidan tushirib yuboradi.

Mineral oʻgʻitni sochish uchun **markazdan qochirma apparatdan** keng foydalaniladi (12-b rasm). Bitta yoki ikkita disk

11 ning ustki sirtiga kurakchalar oʻrnatilgan. Aylanayotgan disk ustiga qutidagi oʻgʻit nov 9 lar boʻylab tayinlangan meʼyorda kelib tushadi. Markazdan qochirma kuchlar taʼsirida oʻgʻit zarrachasi kurakcha qirralari boʻylab diskdan otilib chiqib ketadi. Novlar bir-biridan tunuka toʻsiq 10 bilan ajratilgan.

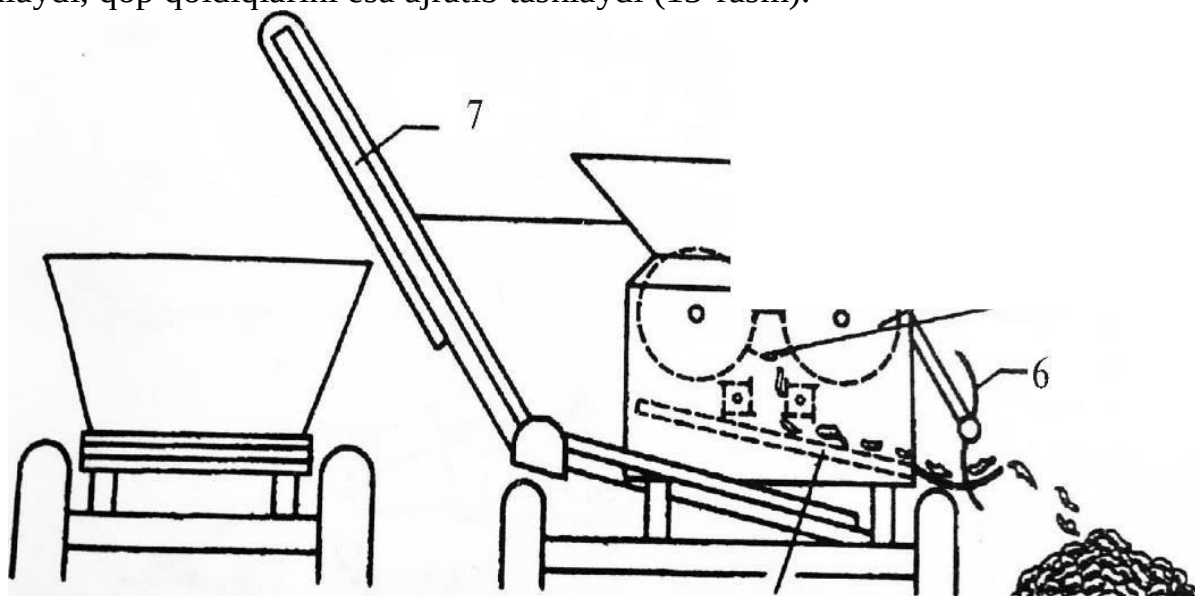


12-rasm. Oʻgʻit sochgichlar:

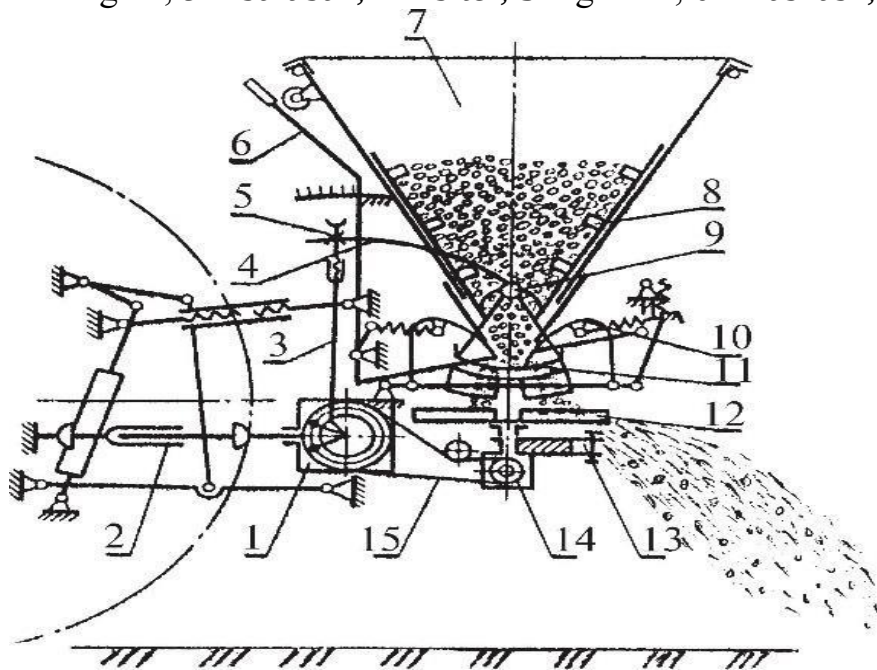
a, b–rotorli organik o‘g‘it sochgich; d–mineral o‘g‘it uchun disksimon sochgich; 1– rotor; 2–kuzov; 3–kurakcha; 4–val; 5–transportyor; 6–maydalovchi biter; 7–parrak; 8–kuzov borti; 9–nov; 10–to‘siq; 11–disk.

O‘g‘itlash mashinalarining umumiy tuzilishi

Omborlarda saqlanayotgan gigroskopik mineral o‘g‘it vaqt o‘tishi bilan bir-biriga yopishib qotib, yirik bo‘laklarga aylanib qoladi. Shu sababli yerga solishdan oldin ularni maydalash talab qilinadi. Maydalash uchun ishlatiladigan agregat turli qopda hamda ochiq holda qotib qolgan bo‘laklarni maydalaydi va transport vositalariga yuklaydi, qop qoldiqlarini esa ajratib tashlaydi (13-rasm).



13-rasm. Qotib qolgan mineral o‘g‘it maydalaydigan agregat: 1 – bunker, 2 – ta‘minlagich, 3 – baraban, 4 – biter, 5 – g‘alvir, 6 – xaskash, 7 – transportyor.



14-rasm. Markazdan qochirma o‘g‘it sochgich:

1, 14,—reduktor; 2—kardan vali; 3—krivoship-shatunli mexanizm; 4—obkash; 5—sirpang'ich; 6—richag; 7—bunker; 8—to'zitkich; 9—tebrantiruvchi val; 10—to'siq; 11—to'kuvchi planka; 12—sochuvchi disklar; 13— tirkagich; 15—harakat uzatmasi.

Qoplanib qotib qolgan mineral o'g'it agregat bunkeriga solinadi. Tebranib turadigan ta'minlagich 2 ularni bir-biriga teskari aylanayotgan baraban 3 lar orasidagi tirqishga uzatadi.

Barabanlar o'g'itni qo'zg'almas pichoq 4 ga siqib, ezadi, maydalaydi. Maydalangan o'g'it qiya o'rnatilgan va tebranib turadigan g'alvir 5 da elanadi, qopning qoldiqlari ajratiladi va aylanuvchan xaskash 6 yordamida yerga irg'itiladi. G'alvirdan o'tgan mayda o'g'it transportyor 7 yordamida transport vositasiga yuklanadi.

14-rasmda sodda va eng ko'p tarqalgan mineral o'g'it sochgich ko'rsatilgan. Uning markazdan qochirma apparati yordamida yetarli aniqlikda donadorlashtirilgan mineral o'g'it va siderat (yashil o'g'it) lar urug'ini sepish mumkin (ayrim joylarda hatto bug'doy urug'ini ham sepishayapti).

To'zitkich 8 bunker 7 ga solingan o'g'itni pastga uzluksiz tushirib berish uchun xizmat qiladi. Sochilayotgan o'g'it miqdorini o'zgartirish uchun richag 6 yordamida to'siq 10 larni bir-biriga yaqinlashtirish yoki uzoqlashtirish orqali o'g'it to'kiladigan tarnov teshigini o'zgartirish mumkin.

Bunker tubi bilan to'siqlar orasiga zigzag ko'rinishidagi to'kuvchi planka 11 o'rnatilgan bo'lib, u val 9 yordamida tebranma harakatga keltirilsa, tarnov teshigidan o'g'itni siqib chiqaradi. Chiqarilgan o'g'it to'rt parrakli ikkita sochuvchi disk 12 larga tushadi. Sochuvchi disk reduktor 14 yordamida aylantiriladi. Tebrantiruvchi val 9 to'kuvchi planka 11 va to'zitkich 8 konussimon reduktor 1 orqali harakatga keladi. To'kuvchi planka 11 ning tebranish amplitudasini o'zgartirib, sochilayotgan o'g'it miqdorini ham o'zgartirish mumkin. Shu maqsadda sirpang'ich 5 obkash 4 bo'ylab siljiriladi. Disklar o'g'itni markazdan qochirma kuch ta'sirida sochib tarqatadi.

Demak, kerakli miqdorda o'g'it sochish uchun o'g'it tarnovi yoki to'kuvchi plakaning tebranish amplitudasini o'zgartirish kerak. Bunday mashina o'g'itni 10–11 m kenglikdagi yerga sochib ketadi.

Organik o'g'it (go'ng, torf, kompost)ni sochish uchun, asosan, **kuzovli pritsep** ko'rinishidagi mashinalar ishlatiladi. Mashinadagi apparatni yechib olib, o'rniga orqa bort o'rnatilsa, bu mashinadan transport vositasi sifatida ham foydalanish mumkin.

O'g'it sochgichni ishga tayyorlash

Hududda shudgorlashdan oldin yerga sochiladigan o'g'it turi (50 kg), traktorga osilgan markazdan qochirma o'g'it sochgich (har qanday rusumli); agregat yordamida tajriba o'tkazish maydoni (15x15 m); qop; tarozi; ruletka; gayka kalitlari; plakatlar, prospektlar.

Albatta hozirda dehqonlar juda ko'plab turdagi mineral o'g'itlarni sotib olishlari mumkin. Ularning tarkibidagi ta'sir etuvchi modda miqdori, zichligi, to'kiluvchanligi va boshqa xossalari ham har xil bo'lishi mumkin. Shu sababli, bir xil o'g'itni turli me'yorda sochish kerak bo'ladi.

Demak, o'g'it sochgichni ishga tayyorlash uchun unga yopishtirilgan jadvallarga aniqlik kiritish kerak. Shu maqsadda, mashg'ulotdan oldin o'g'it sochgichning

disklari yechib olinadi va o'g'it to'kiladigan tarnov tagiga bo'sh qop kiydirilib, bog'lab qo'yishga moslab qo'yiladi.

O'g'it sochgichni jadval yordamida bir gektarga Q kg o'g'itni sochadigan qilib izohlaydi va sozlab ko'rsatadi. O'g'it to'kiladigan tarnovga qopni kiydirib, bog'laydi, agregat 10 m masofada ishlatilib, to'xtatiladi. Qopga to'kilgan o'g'it tarozida tortilib uning massasi q aniqlanadi. O'g'it sochgichning (agar u NRU-0,5 rusumli bo'lsa) qamrov kengligi o'rtacha $B = 10$ m deb qabul qilinsa, $Q_t = 100q$ deb aniqlanadi. Agar Q_t miqdori Q dan 8% dan ko'proq farq qilsa, sozlanishlarga aniqlik kiritilib, tajriba takrorlanadi.

Tayyorlangan plakatdan foydalanib, o'qitilayotgan o'g'it sochgichning tuzilishini, ishlashi, sozlanishlarini ko'rsatib beradi. Rejalashtirilgan tajribani o'tkazish uchun diskhlarni yechib qo'yish, uning o'rniga tarnovga qop bog'lab qo'yish lozimligini tushuntiradi. Mashg'ulot vaqtida xavfsizlik qoidalariga rioya qilish lozimligini talab qiladi. Agregat ishlayotganida shamol ta'sirini e'tiborga olish tadbirini ko'rsatadi.

Mashg'ulotdan so'ng o'tilgan mavzu bo'yicha o'quvchilar orasida o'zaro fikr almashuvini tashkillashtiradi.

Nazorat savollari:

1. Urug' ekish texnologiyalari, usullari, ekish sxemalari.
2. Ekish mashinalarining tasnifi.
3. Ekish mashina – seyalkaning asosiy qismlari: miqdorlagich, urug' o'tkazgich, ekkich, urug' ko'mgichlar.
4. Ekuvchi ishchi organlar. Soshniklar.
5. Ko'tarish mexanizmlari, yuritmalar.
6. Sochuvchi apparatlar. Konstruksiya, asosiy parametrlari, apparatlarga qo'yiladigan agrotexnik talablar.
7. Sug'oriladigan yerlarda o'g'itlardan samarador foydalanish deganda nimalar e'tiborga olinishi kerak?
8. O'g'it solish ishlariga qanday agrotexnik talablar qo'yiladi?
9. O'g'itlarning qanday turlari mavjud? Ularni agroximik kartogrammalarga asosan tuproqqa solishni tushuntirib bering.
10. Ma'danli o'g'itlarni solishda qo'llaniladigan agregat turlarini va ularning afzalliklarini ayting.
11. Dalaga o'g'it solish ishlari qanday tashkil etiladi?
12. Tuproqqa o'g'itlarni solishda uning samaradorligini oshirish yo'llarini ayting.

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5,6

27-mavzu. EKISH APPARATLARI.

Reja

1. Katushkali, yacheykali, diskli.
2. G'altaklar va uya hosil qilish apparatlarning kinematik va texnologik parametrlari.
3. Sirpanma soshniklar konstruksiya, texnologik parametrlarini aniqlash.
4. Parallelogrammli osish mexanizmi konstruksiya, ishlashi.

Tayanch so'zlar: chigit, ekgich. apparat. katushkali, yacheykali, diskli. pnevmatik, donalab, ko'chat tukli, tuksizlantirilgan, g'altak, kinematika, soshnik

1. Katushkali, yacheykali, diskli.

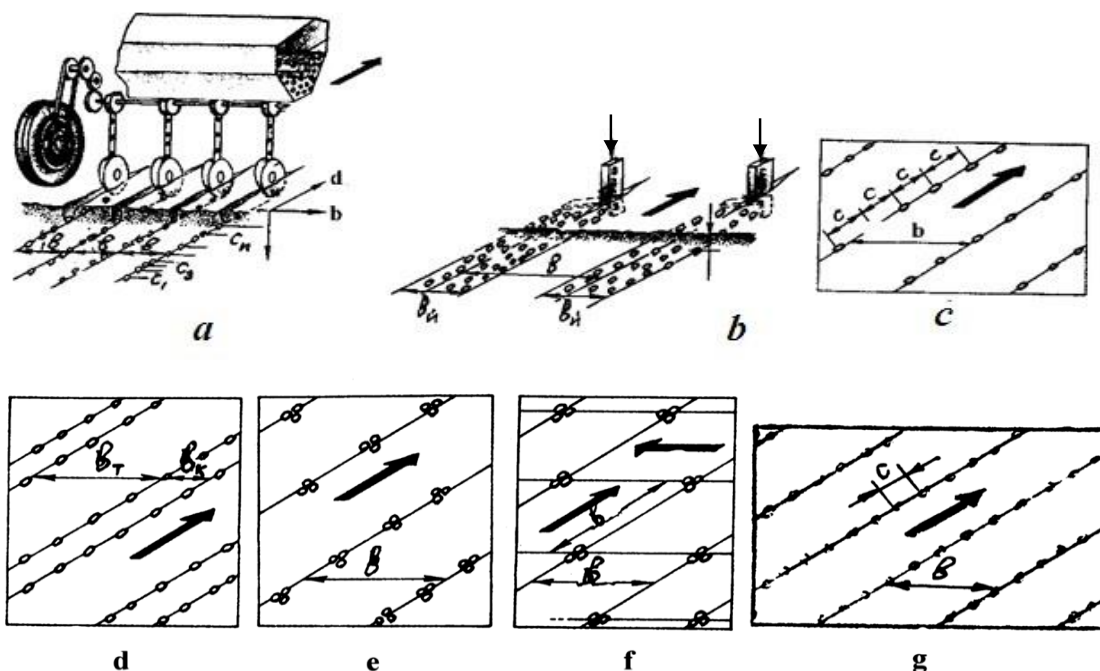
Yuqori va sifatli hosil olish uchun yerni sifatli tayyorlashning o'zi yetarli emas. Buning uchun, ekinlarning mahalliy tuproqsharoitiga mos navini yoki ko'chatlarini sifatli ekish talab qilinadi. Seyalka urug'lar oldindan belgilangan tartibda qatorlab ekiladi. Bu tartib qatordagi urug' uyalari oralig'i c , yondosh qatorlar oralig'ining kengligi B va urug'larni ko'mish chuqurligi a kabi ko'rsatkichlari bilan belgilanadi. Sifatli ekish va yuqori hosil olish uchun ekilayotgan urug' xususiyatlari (deyarli bir xil o'lchamda bo'lishi, unuvchanligi, to'kiluvchanligi, kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlardan tozalanganlik darajasi va boshqalar) ma'lum talablarga javob berishi shart.

To'kiluvchanligini yaxshilash uchun, ayrim urug'lar (masalan, tukli chigit) «drajelanishi» (yelimsimon moddalar bilan qoplab urug' sirtini silliqlash) yoki tuksizlantirilishi mumkin. Ekish me'yori ta'minlash maqsadida urug'lar kalibrlanadi (bir xil o'lchamlilari tanlab olinadi).

Unib chiqqan niholni kasallanishdan saqlash maqsadida urug'ga ekishdan oldin kimyoviy moddalar bilan ishlov beriladi yoki boshqa usulda zararsizlantiriladi. Ayrim qobig'i o'ta qattiq urug'lar skarifikatsiyalanadi (qobig'i chaqilib eziladi, ichiga namlik kirishiga imkon tug'diriladi). Ekilgan urug'lar tuproq bilan zichlanib ko'miladi, aks holda, ularning g'ovakka tushganlari namlikni shimib ololmasdan unib chiqmasligi mumkin. Ko'pincha urug' bilan bir vaqtda tuproqqa o'g'it ham solinadi (urug'lardan chiqqan ko'chat ildizlari kuymasligi uchun o'g'it ularning yon tomoniga yoki chuqurroqqa ko'miladi).

Mazkur bobdagi ma'lumotlarni o'zlashtirish natijasida o'quvchi respublikamiz qishloq xo'jaligi sohalarida ko'p ishlatiladigan don va chigit seyalkalari (modulli, mexanik, pnevmatik) bo'yicha kerakli ma'lumotlarga ega bo'ladi. Rejalashtirilgan ikkita amaliy mashg'ulot yordamida don va chigit seyalkasini ishga to'g'ri tayyorlash, sifatli ishlatish asoslari bo'yicha ko'nikma oladilar.

Seyalkalarni o'rgatishda darslikdan tashqari turli plakatlar, reklama prospektlari, o'quv video filmlari va boshqa vositalardan keng foydalanish yaxshi samara beradi.



1-rasm. Urug'ni dala maydoni bo'ylab joylashtirish sxemasi: a–qatorlab; b–yo'lakchalab; d–keng qatorlab; e–tasmasimon; f–uyalab; g–kvadrat uyalab; h–donalab.

Urug' ekish usullari

Urug' ekin turi, mahalliy sharoit va agrotexnika talablarini e'tiborga olgan holda seyalka bilan qatorlab, tasmasimon, uyalab, donalab ekiladi. Bu usullarning bir-biridan har bir qatorda joylashtirilgan urug'lar oralig'i d , qator oralig'i kengligi e turlicha bo'lishi bilan farq qiladi.

Yuqori hosil olishda har bir ko'chatni yaxshi oziqlantirish uchun yetarli o'lchamdagi $b \times c$ maydoni ajratilishi kerak.

Qatorlab ekishda urug'lar parallel qatorlarga uzluksiz tashlab ekiladi. (1-a rasm).

Qatorlar orasi $B = 15$ sm, qatorlardagi urug'lar orasi $c = 1,5-2,0$ sm, ko'mish chuqurligi $a = 2-10$ sm bo'ladi. Bu usulda g'alla, sabzavot ekinlari ekiladi. Ayrim sharoitlarda g'alla ko'chatlari sonini ko'paytirish, ko'chat ildizlari joylashib oziqlanadigan maydon to'rtburchak emas, balki kvadrat shaklga yaqin bo'lishini ta'minlab, hosildorlikni ko'tarish maqsadida don ekinlari qatorlab ($B = 7,5$ sm, $c = 3-4$ sm) ekiladi.

Yo'lakchalab ekish usuli tuproq eroziyasi kuchaygan yerlarda, donli ekinlar urug'ini ang'iz ustiga hamda piyoz, sabzi kabilarni shudgorlangan maydonga ekishda foydalaniladi. Yo'lakcha o'qlarining oralig' $e = 25$ sm. (1-b rasm).

Sochib sepish usuli yaylovlarda pichan uchun ekiladigan ekinlar urug'ini (sholini suv to'ldirilgan maydon (chek)ga samolyot yordamida) ekishda ishlatiladi.

Keng qatorlab ekish usulida qator oraliqlari $B = 45-90$ sm kenglikdagi sug'oriladigan yerlarga urug'lar uzluksiz joylashtiriladi (1-d rasm). Bu usulda ekilgan ekin qator oralig'iga ishlov berish imkoni bo'ladi.

Tasmasimon ekish usulidan sug'oriladigan dehqonchilikda sabzavot, kanop, ayrim vaqtda chigit ekishda ham foydalaniladi. Har bir tasmani 2–3 satr tashkil qiladi (1-e rasm). Tasmadagi qatorlar soni va oralig'i v_q hamda tasmalar oralig'i v_t ekiladigan ekin xossalari va kultivatsiya qilishni e'tiborga olgan holda tayinlanadi. Aksariyat holda, tasmadagi satrlar oralig'i 5, 8, 10 sm, tasmalar orasi esa kamida 60 sm bo'ladi.

Uyalab ekishda keng qatorlab ekishga nisbatan 2–3 barovar kam urug' sarflanib, rejalashtirilgan hosilni olish imkoni bo'ladi (1-f rasm). Urug' joylashgan uyalar o'zaro parallel ($B = 60 - 100$ sm) bo'lgan qatorlarda, keyinchalik u yerda turli mashinalar yurishi mumkin bo'ladigan qilib yasaladi. Qatordagi uyalar orasi ($c = 15-30$ sm) ekin yetishtirish agrotexnikasiga bog'lanib tanlanadi. Bu usulda chigit, makkajo'xori va boshqa ekinlar ekiladi.

Kvadrat-uyalab ekish uyalab ekishning bir turi bo'lib (1-g rasm), qatordagi uyalar orasi c , qatorlar kengligi b ga teng qilinadi

($B = c = 70-100$ sm). Bu usulni qo'llash dalani sug'organdan so'ng, uzunasiga hamda ko'ndalangiga kultivatsiyalash hisobiga begona o'tlarga qarshi kurashishda qo'l mehnati sarfini keskin kamaytirishi mumkin.

Urug'ni donalab ekishda qatorlar kengligi $B = 45-140$ sm bo'lib, qatordagi urug'lar orasi ($c = 5-20$ sm) bir-biriga teng bo'ladi (1-h rasm). Bu usulda ekin ekilganda urug' tejaladi, qo'l mehnati sarfi kamayib, hosildorlik oshadi.

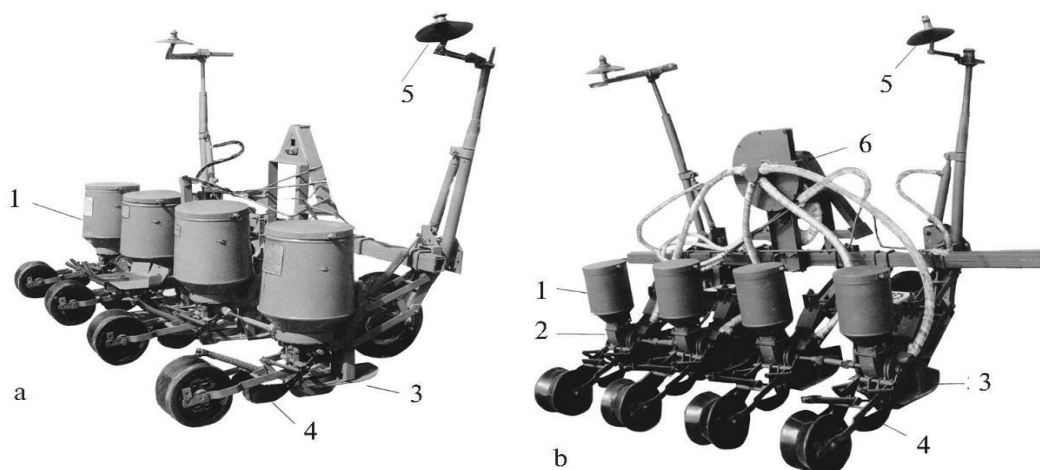
Agrotexnik talablar. Ekish jarayoni to'ratta asosiy talablarga javob berishi kerak:

- dala maydoniga me'yordagi urug'ni ekish;
- urug'ni maydonga bir tekis taqsimlab joylashtirish;
- urug'ni aniq belgilangan chuqurlikka ko'mishi kerak;
- ekish jarayonida urug'ni shikastlantirmaslik kerak.

Agronom belgilangan me'yorda urug'ni seyalka 3 foiz aniqlikda ekishi kerak. Me'yorlab ajratib olingan urug' yer maydoni bo'ylab bir tekis taqsimlanishi, qo'shni qatorlardagi ekilgan urug' miqdorlari bir-biridan don ekishda 6 foiz, dukkakli ekinlarni ekishda 10 foiz, chigit ekishda 10 foizdan ortiq farq qilmasligi talab qilinadi. Ekilayotgan urug'ning seyalka qismlari ta'sirida shikastlanishi don ekishda 0,2 foiz, dukkakli ekin ekishda 0,7 foizdan oshmasligi kerak.

Seyalkalar tasnifi

2-rasmda respublikamizda ko'p ishlatilayotgan modulli chigit seyalkasining mexanik (a) va pnevmatik (b) turlari ko'rsatilgan. Uning misolida har qanday seyalkani tashkil qiladigan quyidagi asosiy qismlarni ta'kidlab o'tish mumkin: urug' qutisi 1 ning tubiga o'rnatiladigan miqdorlagich 2, urug' o'tkazgich, ekkich 3 va urug' ko'mgich 4, iztortkich 5 lar (2-rasm).



2-rasm. Modulli chigit seyalkasining umumiy ko'rinishi: a–mexanik miqdorlagichli; b–pnevmatik miqdorlagichli; 1–urug' qutisi; 2–miqdorlagich; 3–ekkich; 4–ko'mgich; 5–iztortgich; 6–ventilator.

Aylanayotgan miqdorlagich qutidan belgilangan me'yordagi urug'ni uzluksiz ajratib olayotgan urug'lar urug' o'tkazgich orqali ekkichga yetib boradi. Ekkich tuproqni yorib, ariqcha tayyorlaydi, uning tubini zichlaydi va tushayotgan urug'ni kerakli chuqurlikda joylashtirib, tuproq bilan qisman ko'mib ketadi. Ekkich orqasiga o'rnatilgan ko'mgich (sudralma-zanjir, kurakcha va hokazo)lar urug'ni tuproq bilan to'liq ko'mib, qisman zichlab ketadi.

Ekinlar turiga qarab chigit, don, makkajo'xori, lavlagi, sabzavot, poliz ekinlari urug'ini ekadigan seyalkalar farqlanadi. Shuningdek, seyalkalar faqat bir turdagi urug'ni ekadigan **maxsus** va bir-biriga o'xshash bir necha turdagi urug'larni ekadigan **universal** turlarga ajratiladi. Ayrim **kombinatsiyalashtirilgan** seyalkalar urug' ekish bilan bir vaqtda mineral o'g'itni ham tuproqqa ko'mib keta oladi. Seyalkalar urug'ni ekish usuliga ko'ra qatorlab, tor qatorlab, uyalab, kvadrat uyalab, donalab, sepib va plyonka ostiga ekadigan, traktorga ulanishiga ko'ra tirkalma va osma turlarga

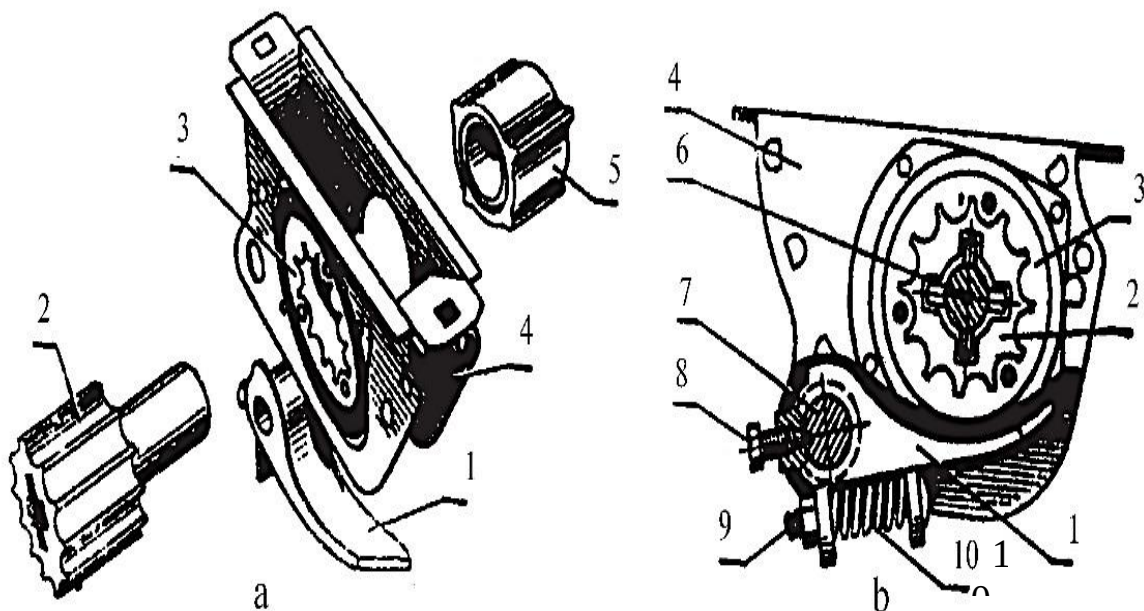
bo‘linadi. Don seyalkalari, asosan, tirkalma bo‘lib, maxsus moslama yordamida bir nechta seyalkalardan qamrov kengligi katta bo‘lgan agregatlar tuzib yuqori quvvatli traktorlarga ulanadi. Katta maydonli dalalarga urug‘ ekishda aynan shu turdagi seyalkalardan foydalanish mumkin. O‘lchamlari cheklangan maydonlarga ekiladigan ekinlar (paxta, lavlagi, sabzavot) uchun esa osma seyalkalardan foydalangan ma’qul.

Miqdorlagichlar

Miqdorlagich qutidagi urug‘ning ma’lum qismini ajratib olib, uni urug‘ o‘tkazgichga tushirib turadi. Ekilayotgan urug‘ning dala bo‘ylab bir tekis taqsimlanishi miqdorlagichning ishiga bog‘liq. Uning mexanik, pnevmatik, pnevmomexanik turlari mavjud. So‘nggi vaqtda, asosan, g‘altaksimon, disksimon va pnevmatik miqdorlagichlar ishlatilmoqda. G‘altaksimon miqdorlagich urug‘ni uzluksiz uzatsa, disksimon donalab ajratib beradi, shu sababli **g‘altaksimon miqdorlagich qatorlab, disksimon va pnevmatik turi esa donalab ekadigan seyalkalarda ishlatiladi.**

G‘altaksimon miqdorlagichlar novli yoki shtift (tish)li turlarga bo‘linadi. Shtiftli g‘altaksimon miqdorlagich mineral o‘g‘itlar uchun ishlatiladi.

Novli g‘altaksimon miqdorlagich universaldir, ular don va sabzavot ekinlari urug‘ini, tukli chigitni ekadigan seyalkalarda ishlatiladi. Bunday apparat novli g‘altak 2, to‘garakcha 3, tub 1, korpus 4 va mufta 5 lardan tuzilgandir (3-rasm). G‘altak 2 val 6 ga mix bilan mahkamlangan bo‘lib, u korpus 4 ning ichiga joylashtiriladi. Korpus 4 esa urug‘ qutisi tubidagi teshiklar tagiga o‘rnatiladi. G‘altakning novli tomoni korpus yon devorining ichida erkin aylanadigan to‘garakcha 3, silliq dastasimon qismiga esa mufta 5 kiydirilgan. Muftaning qovurg‘asi korpusning ikkinchi devoridagi o‘yiqqa kirib turadi. Val 6 yordamida g‘altak aylanganda, uning novli qismi to‘garakchani harakatlantirib turadi.



3-rasm. G‘altaksimon miqdorlagich: a–qismlarning ko‘rinishi; b–tubni sozlash sxemasi; 1–tub; 2–novli g‘altak; 3– to‘garakcha; 4–korpus; 5–mufta; 6–g‘altak vali; 7–tubni buradigan val; 8–bolt; 9– sozlovchi bolt; 10–prujina.

G‘altakning silliq qismi qo‘zg‘almas muftaning ichida aylanadi. Uning diametri g‘altakdagi novlarning tashqi diametriga teng bo‘lgani uchun g‘altakni o‘qi bo‘ylab to‘garakchaga nisbatan surib, korpus ichidagi ishchi qismining uzunligi o‘zgartirilsa,

g'altak bo'shatgan bo'shliqni mufta to'liq egallaydi va urug'ning qutidan erkin to'kilishiga yo'l bermaydi. Mufta g'altakka zich tegib turishi uchun uning bo'sh qismi val 6 ga o'rnatilgan shayba va mixga tirab qo'yilgan. G'altak ishchi qismining uzunligi o'zgartirilsa, novlarning urug'ni ajratib olayotgan hajmi, ya'ni urug' miqdori o'zgaradi.

Korpusning pastki ochiq joyini tub 1 yopib turadi. Tub 1 to'kish mexanizmi vali 7 ga bolt 8 bilan mahkamlangan bo'lib, bo'sh turgan uchi qiya kesilgan. Natijada g'altakdagi nov qirrasini ilintirib kelayotgan urug' tubdan birdaniga tushib ketmasdan, ozozdan to'kilib, ekilayotgan urug'ning yerga to'dalanib tushishining oldi olinadi. Tub 1 ning holatini sozlash uchun, sozlovchi bolt 9 va prujina 10 o'rnatilgan. Agar tasodifan tubning ustiga yirik jism tushib qolsa, prujina 10 siqiladi, g'altak bilan tub orasidagi tirqish kengayib, uni o'tkazib yuboradi va sinishdan saqlaydi.

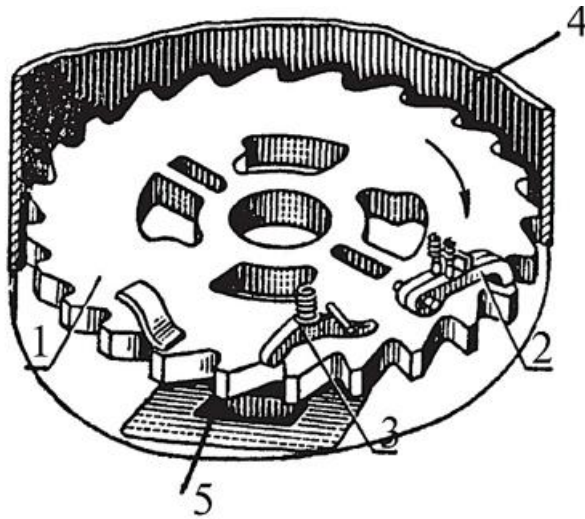
Sirti o'ta silliq bo'lgan urug'ni ekishda tub bilan g'altak orasidagi tirqishdan urug' o'z-o'zidan chiqmasligi uchun, tirqish 1–2 mm dan oshmasligi kerak. Bunga bolt 9 bilan prujina 10 ning siqilish darajasini o'zgartirish orqali erishiladi. Dukkakli ekinlarning yirik urug'ini ekishda tirqish 8–10 mm ochiladi, aks holda urug' siqilib shikastlanishi mumkin. Tirqishni kengaytirish uchun val 7 ni birmuncha burib qo'yish kifoya. Agar g'altak bilan tub orasidagi tirqishdan sirti silliq, ya'ni to'kiluvchan bo'lgan urug'ning o'z-o'zidan chiqish xavfi bo'lmasa, g'altak novlari urug'ni tub bo'ylab sidirib chiqaradi, ya'ni miqdorlagich «pastdan ajratish» sxemasida ishlaydi. To'kiluvchan urug' chiqish xavfi bo'lsa, g'altak teskari aylantiriladi; u urug'ni yuqoriga ko'tarib, to'siqdan oshirib, urug' o'tkazgichga tashlaydi. Miqdorlagich «ustidan ajratish» sxemasida ishlab, juda mayda urug'larni ham ekish mumkin.

G'altak ajratayotgan urug'ning miqdori uning qutidagi urug'ga bevosita tegadigan uzunligiga bog'liqdir, g'altak korpus ichiga ko'proq kiritilsa, ajratilib olinadigan urug' miqdori ham ko'p bo'ladi. **Hamma g'altaklar bir xil miqdordagi urug'ni ajratishi uchun ular ishchi qismining uzunligi bir xil bo'lishi kerak.** Buning uchun g'altaklar val 6 ning dastagi yordamida bir xil masofaga suriladi. Agar alohida bitta g'altakni surish kerak bo'lsa, qutining teshigi (paz) 1 g'altak bo'ylab birmuncha surib qo'yiladi.

Ekilayotgan urug' miqdorini o'zgartirish uchun, birinchidan, g'altakning ishchi uzunligini, ikkinchidan, uning aylanish tezligini yetarlicha o'zgartiriladi. Ammo aylanish tezligini tayinlashda, ekiladigan urug'larning siqilishga chidamliligini e'tiborga olish kerak. Urug' kamroq shikastlanishi uchun g'altakning aylanish tezligini minimal, ishchi uzunligini maksimal qilib tayinlash maqsadga muvofiqdir. Bug'doy, arpa kabi urug'larning shikastlanishi 0,3 foizdan, poliz ekinlari urug'i uchun esa bu ko'rsatkich 1,5 foizdan oshmasligi kerak.

Disksimon miqdorlagich urug'ni donalab ajratib berishi uchun urug'lar to'kiluvchan, ya'ni ularning sirti silliq bo'lishi yoki unga maxsus ishlov berib, sirtini silliqlash (chigit kimyoviy va mexanik usul bilan tuksizlantiriladi yoki yopishqoq modda bilan qoplanadi) talab qilinadi.

Disksimon miqdorlagich, asosan, vertikal yoki gorizontal o'q atrofida aylanadigan turlarga bo'linadi. Vertikal o'q atrofida aylanadigan diskda urug'ni qutidan donalab olib chiqadigan kataklar yasaladi (4-rasm). Miqdorlagich katakchali disk 1, qaytargich 2, tushirgich 3 lardan iborat bo'ladi



4-rasm. Disksimon miqdorlagich

1-katakchali disk; 2-qaytargich; 3-tushirgich; 4-urug' qutisi 5-tarnov.

Vertikal o'q atrofida aylanadigan miqdorlagichning ish jarayoni quyidagicha kechadi:

vertikal o'qli disk 1, silindrsimon urug' qutisining tubiga yaqin o'rnatilgan bo'lib, urug'lar tagida ularga tegib uzluksiz aylanib turadi. Urug'lar og'irlik kuchi ta'sirida disk kataklariga tushib, ular bilan birgalikda aylanib, qaytargichning tagidan o'tadi. Qaytargichning tishi katakka to'liq tusha olmagan urug'ni ustidan bosib, o'rnatiradi, chala ilingan urug'ni esa sidirib chiqarib tashlaydi. Urug' quti tubidagi darcha ustiga kelganida tushirgich uni turtib, urug' o'tkazgichga tushirib yuboradi.

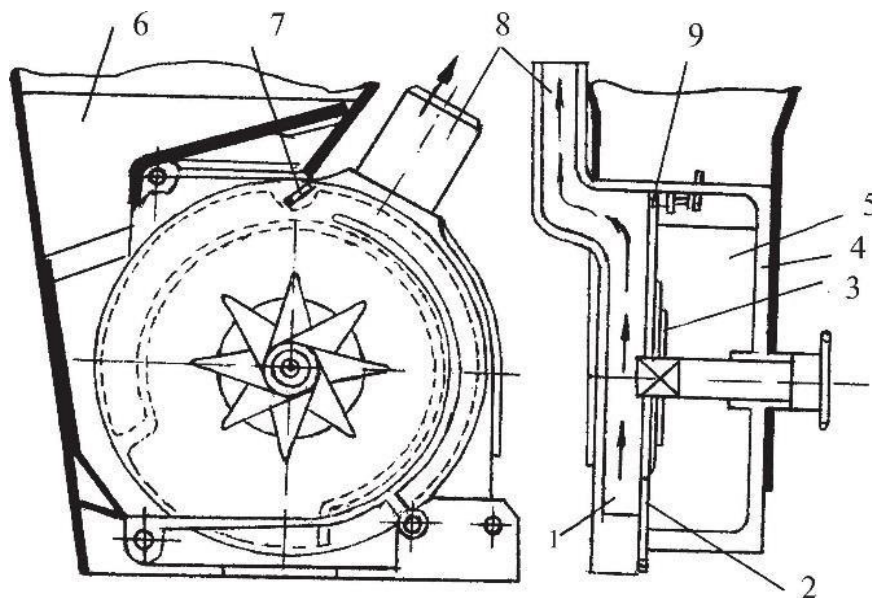
Disk chetidagi kataklar kattaligi bir yoki bir nechta (2–4) urug'lar sig'adigan tanlanadi. Shu sababli kataklar **kattaligi, soni va disk diametri sharoitga qarab turlicha qabul qilinadi.**

Bunday miqdorlagich ajratib beradigan urug' miqdorini kerakli me'yorga keltirish, diskning aylanish tezligi hamda kataklar sonini o'zgartirish (kataklar ustini yopib qo'yish yoki kerakli katakchalar soniga ega bo'lgan diskni tanlash) hisobiga amalga oshiriladi.

Diskdagi katakcha ekilayotgan urug'ni bir donasi sig'adigan qilib yasaladi. Bir gektar maydonga mo'ljallangan me'yordagi urug'ni ekish uchun diskning aylanish tezligi o'zgartiriladi hamda katakchalar soni har xil bo'lgan disklar tanlanadi.

katta tezlikda ajratib berishi hamda ularni deyarli shikastlantirmasligi bilan ajralib turadi. U vakuum yoki atmosfera bosimiga nisbatan yuqori bosimda ishlashi mumkin.

Vakuum yordamida ishlaydigan miqdorlagich (5-rasm) korpus 4, disk 2, vakuum kamerasi 1, to'zitkich 3 qaytargich 7 bunker 6 va tarqatish kamerasi 5 dan tuzilgan. Disk 2 ning chetida urug'larni so'rib oladigan teshik 9 lar yasalgan. Tarqatgish 5 va vakuum 1 kameralari disk tekisligining qarama-qarshi tomonlarida joylashtirilgan. Vakuum kamerasi disk tekisligini to'liq qoplamasdan, diskning faqat taqa shaklidagi chet qismigagina zich tegib turadi (sxemada uning chegarasi punktir chiziq bilan ko'rsatilgan). Shunday qilib, diskning pastki bo'lagi vakuum kamerasiga tegmasligi tufayli u yerdagi teshiklar atmosfera bosim ostida bo'ladi. Vakuum kamerasidan havoni maxsus ventilator quvurcha 8 orqali uzluksiz so'radi.



5-rasm. Pnevmatik urug' miqdorlagich:

1–vakuum kamerasi; 2–disk; 3–to‘zitkich; 4– korpus; 5–tarqatish kamerasi; 6–bunker; 7– qaytargich; 8–quvurcha; 9–urug' so‘radigan. teshik.

Miqdorlagichning ish jarayoni quyidagicha o‘tadi. Qutidagi urug‘lar tarqatish kamerasiga uzluksiz tushib turadi. Ularni to‘zitkich sohib turishi sababli diskdagi har bir teshikka bittadan urug' so‘rilib, yopishib qoladi. Teshiklarga ilashgan urug‘lar disk bilan birgalikda yuqoriga ko‘tarilib, teshikka yopishmagan urug‘lar qaytargich 7 ta’sirida sidirilib olib qolinadi. Yopishib qolgan urug‘lar disk bilan birgalikda pastdagi vakuumi yo‘q bo‘lgan joyga kelganida, o‘z og‘irligi bilan tushib ketadi.

Urug‘ni qutidan ajratib olish tartibi va miqdorini o‘zgartirish uchun teshiklari kerakli tartibda joylashtirilgan diskni tanlash va uning aylanish tezligini o‘zgartirish kerak.

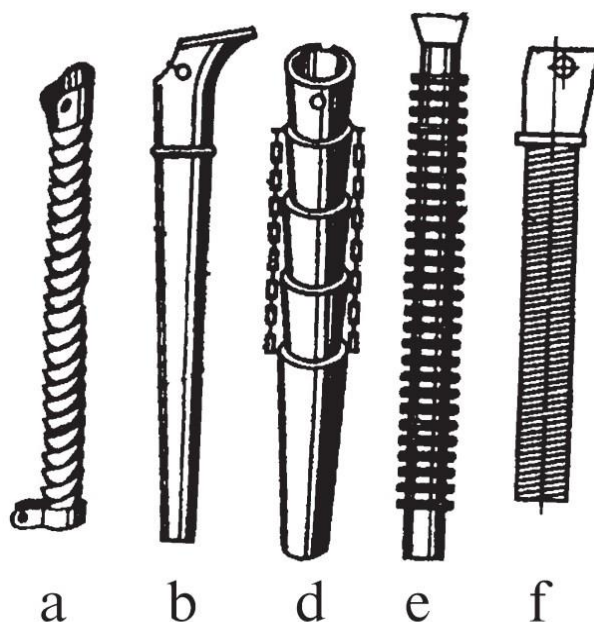
Pnevмомеханик miqdorlagichlar keng tarqalgan bo‘lib, boshqa miqdorlagichlar kabi har bir ekin qatoriga bittadan o‘rnatilmasdan, bir nechta (24 tagacha) qator uchun ekiladigan urug' (yoki o‘g‘it) miqdorini bir joyda ajratib olib, keyin uni havo naycha yordamida har bir qatorga taqsimlab beradi (45-rasm).

Urug' o‘tkazgichlar

Urug' o‘tkazgichlar miqdorlagich tushirayotgan urug‘ni ekkichga yetkazadi. Ular uzatiladigan urug‘ni to‘kiluvchanligi hamda miqdorlagichga nisbatan ekkichning yon tomoniga surilgan oralig‘iga qarab turlicha bo‘ladi.

Uzatilayotgan urug‘larni urug' o‘tkazgich uzluksiz ravishda (tiqilmasdan) tushirishi kerak. Urug' o‘tkazgichlarni tasmaspiralsimon, naysimon, novsimon, burmalangan, sim-spiralli, teleskopik va boshqa turlari mavjud (6-rasm).

Tasma-spiralsimon urug' o‘tkazgich keng tarqalgan bo‘lib, ish jarayonida yon tomonlarga tebranishga, surilishga yaxshi bardosh beradi, ichida urug‘lar tiqilib qolmaydi (6-a rasm). Lekin qimmat bo‘lib, buzilsa tiklashning. Urug' o‘tkazgichlar: deyarli iloji yo‘q.



6-Naysimon urug' o'tkazgich

a – spiralsimon; b – naysimon; d – tarnovsimon; e f – sim spiralsimon.– burmalangan; plastmassa yoki rezina aralashgan matodan tayyorlanadi, ular yetarli darajada egiluvchan, arzon bo'ladi (6-b rasm). Ammo tez to'zib, ishga yaroqsiz bo'lib qoladi, bukilsa urug'ni o'tkazmay qo'yishi mumkin.

Tarnovsimon urug' o'tkazgich bir-biriga zanjir bilan ulangan tarnovlardan tuzilgan (6-d rasm). Ish jarayonida tarnovlar birbiriga urilib, titrashi hisobiga urug'lar tiqilib qolmaydi. Ammo ularni vertikal holatidan burib qo'yish mumkin emas. Bunday urug' o'tkazgichlar to'kiluvchanligi kam bo'lgan urug'larni hamda o'g'itni uzatishga mo'ljallangan.

Burmalangan urug' o'tkazgich rezinadan quyilib tayyorlanadi, boshqalariga nisbatan universal (6-e rasm). Lekin haroratning o'zgarishi unga salbiy ta'sir qiladi.

Sim-spiralsimon urug' o'tkazgich egiluvchan, mustahkam, ammo og'ir, bukilgan joylarida tirqish paydo bo'ladi, u yerga kirib qolgan urug' siqilib, shikastlanishi mumkin (6-f rasm). Narxi ham qimmat.

Ekkich va komgichlar

Ekkich tayinlangan chuqurlikdagi ariqchani qazib, u yerga urug' o'tkazgichdan tushayotgan urug'ni joylashtiradi va mayin tuproq bilan qisman ko'madi. Ishni bajarishiga qarab ekkichlar sirpanuvchi va yumalovchi turlarga bo'linadi. Sirpanuvchilarga: omochtishsimon, yorgichsimon, sirpang'ichli, quvursimon, yumalovchi turiga disksimon ekkichlar kiradi. Sirpanuvchi ekkichning tumshug'i tuproqqa o'tkir, to'g'ri va o'tmas burchak ostida botishi mumkin. Tumshug'i o'tkir burchakli ekkich tuproqni pastdan yuqoriga siljitadi, ariqcha tubini yumshatadi.

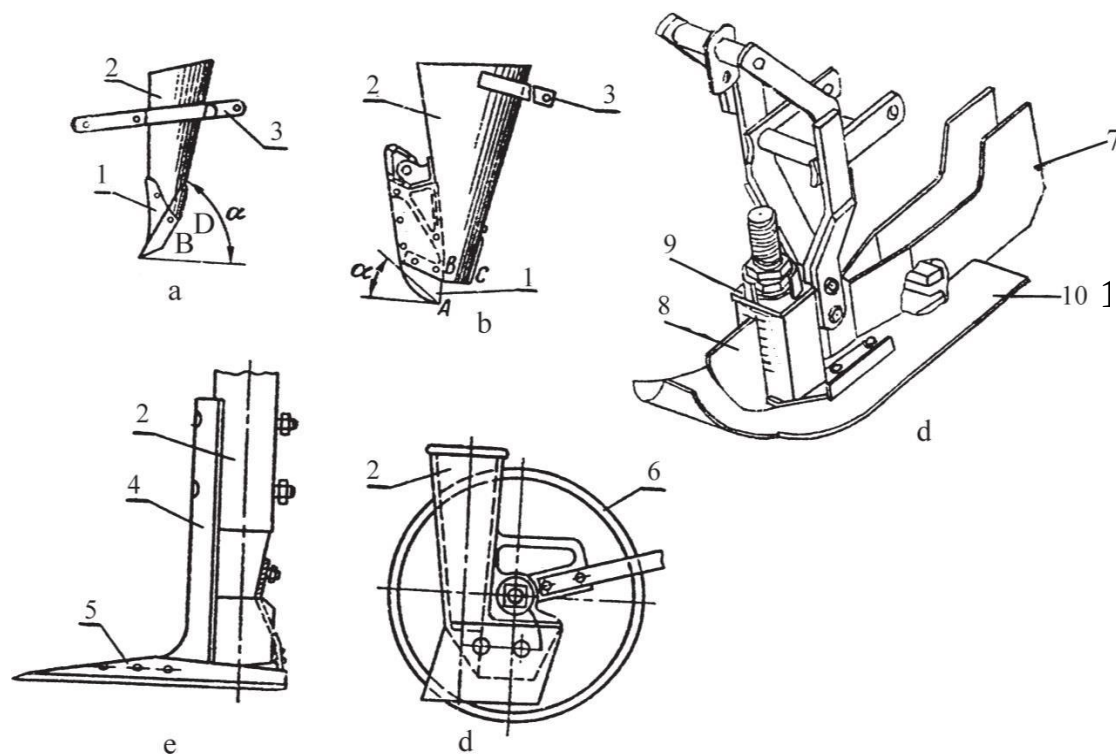
O'tmas tumshuqli ekkich esa tuproqni yuqoridan pastga qarab siljitib zichlaydi. To'g'ri tumshuqli ekkich ariqcha tubini zichlamaydi, tuproqni yon tomonlarga surib ketadi.

Omochtishsimon ekkich, asosan, don seyalkalarida ishlatiladi (7-a rasm). Bunday ekkich yaxshi yumshatilgan, mayin tuproqli, o'simlik qoldiqlari bo'lmagan yerlarda qo'llaniladi. U tumshuq 1, tarnov 2 va xomut 3 lardan iborat. Omochtishsimon ekkich

qurg'oqchil mintaqalarda foydalanilmagani ma'qul. Chunki u tuproqning nam bo'lgan pastki qatlamini yer yuzasiga chiqarib tashlaydi. O'simlik qoldiqlari unga ilinib, to'planib qolishi mumkin. Ekkichning tuproqqa botish chuqurligini (4–7 sm) xomut 3 ga osilib qo'yiladigan yuk miqdorini o'zgartirish bilan sozlanadi.

Yorgichsimon ekkich zig'ir, pichanbop o'simliklarning urug'ini ekishda ishlatiladi (7-b rasm). U o'simlik qoldiqlarini pastga bosib o'tadi, tiqilib qolmaydi. Ayrim kesakchalarni maydalaydi, ammo yirik kesaklarni uchratsa, ularning ustiga

(siljib chiqib) urug'ni ekish chuqurligini kamaytirishi mumkin. Shu sababli bunday ekkichli seyalka ishlatishga mo'ljallangan daladagi tuproq o'ta mayin holatga keltirilgan bo'lishi kerak. Yorgichsimon ekkich o'tkirlangan qirrali tumshuq 1, kengaytirilgan tarnov 2 va xomut 3 dan iborat. U tuproqni yuqoridan pastga bosib, ariqcha tubini zichlaydi. Zichlangan yerdagi kapillarlik tiklanib, tuproqning chuqur qatlamidagi namlik ko'tariladi va urug'ning unib chiqishini tezlashtiradi. Shuning uchun yorgichsimon ekkichlarni qurg'ochilik mintaqalarida ishlatish maqsadga muvofiqdir. Ekkichning tuproqqa botishi (1–6 sm) xomut 3 ga ilintiriladigan yuk (zanjir) miqdorini o'zgartirish hisobiga sozlanadi.



7-rasm. Ekkichlar:

a–omochtishsimon; b–yorgichsimon; d–sirpang'ichli; e–o'q-yoy tumshuqli; f–diskli. 1–tumshuq; 2–tarnov; 3–xomut; 4–ko'krak; 5–o'q-yoysimon tish;

6–disk; 7–jag'lar; 8–pichoq; 9–chuqurlargich; 10–sirpang'ich.

Sirpang'ichli ekkich chigit, makkajo'xori, lavlagi, sabzavot, ayrim poliz ekinlari urug'larini ekishda ishlatiladi (7-d rasm). Sirpang'ichli ekkich katta pichoqsimon tishining orqasi kengayib, bir-biriga parallel bo'lgan ikkita uzun jag'larga 7 aylantirilgan. Sirpang'ichli ekkich ishqalanish koeffitsiyenti katta bo'lgan (misol uchun, tukli chigit) urug'larini ham yaxshi ko'mib ketadi. Chunki pichog'i 8 tilib,

ikki tomonga surib qo'ygan tuproqni ekkichning uzun jag'lari to'siq bo'lib uzoqroq ushlab turadi.

Natijada pichoq tayyorlagan ariqchaning tubiga hamma urug'lar joylashib ulguradi.

Uning asosiy qismlari pichoq 8, o'ng 2 va chap jag'lar, ariqcha tubini zichlagich, ekkichning tuproqqa botishini cheklovchi sirpang'ich 10, ekish chuqurligini rostlash moslamasi 9 dan iborat. To'siq bevosita ekkichning ustiga o'rnatiladigan miqdorlagichni tuproqdan saqlaydi. G'ildirakcha ariqchaga tashlangan chigitni ustidagi tuproqni bosadi.

Urug'ni 2–12 sm chuqurlikka ko'mish uchun (chigit seyalkasida) sirpang'ich jag'larga nisbatan past-yuqoriga surib qo'yiladi yoki (makkajo'xori seyalkasida) g'ildirakcha balandligi o'zgartiriladi.

O'q-yoy tumshuqli ekkich shamol eroziyasiga uchragan tuproqli yerlarda, ishlov berilmagan ang'iz don urug'larini ekishda qo'llaniladi (7-e rasm). Bunday ekkich bir vaqtda urug' ekiladigan ensiz joydagi tuproqni yumshatib, begona o'tlarni kesib yo'qotadi, urug' ekadi va o'g'it soladi. Ekkich tumshuq tarnov 2 va o'q-yoysimon tish 5 dan iborat.

Bir diskli ekkich don urug'larini ishlov berilgan va ishlov berilmagan ang'izli ekishda ishlatiladi (7-rasm, f). U sferik disk 6 va tarnov 2 dan iborat. Sferik disk tuproqni yumshatib, urug' uchun joy tayyorlaydi. Quvur diskka qanchalik yaqin o'rnatilsa, urug'lar shunchalik kam sochilib, ensiz qatorga to'kiladi. Bir diskli ekkich qo'sh diskli ga nisbatan yerga chuqur botadi, o'simlik qoldiqlarini to'liq kesadi va yopishib qolgan nam tuproqdan o'zi tozalanadi. Shu sababli bunday diskning qattiq tuproqli, o'simlik qoldiqlari ko'p va nam yerlarda ishlatilishi maqsadga muvofiqdir. Ammo urug'larni bir xil chuqurlikda ko'mish ko'rsatkichi qo'sh diskli ekkichga nisbatan past.

Qo'sh diskli ekkich don urug'ini ekish uchun ishlatiladi. Disklar seyalka yurish tomoniga bir-biriga 10° burchak ostida o'rnatilgan. Disklar bir-biriga gorizontal diametrdan birmuncha past, ammo dala yuzasidan yuqori joyda tutashtirilgan. Aks holda disklar tutashgan joyga tuproq tiqilib qolishi mumkin. Ish jarayonida, disklar aylanayotib tuproq va o'simlik qoldiqlarini kesadi, ponaga o'xshab ularni ikki chetga suradi va ariqcha tayyorlaydi.

Tor qatorli don seyalkalariga o'rnatilgan qo'sh diskli ekkichning diskleri kattaroq (18°) burchak ostida o'rnatilgan va ular tutashadi. Natijada har bir disk o'zi ariqcha ochadi, ariqchalar o'rtasida tuproq do'ngchasi hosil bo'ladi. Urug'lar har bir ariqchaga alohida yo'l bilan kelib tushadi.

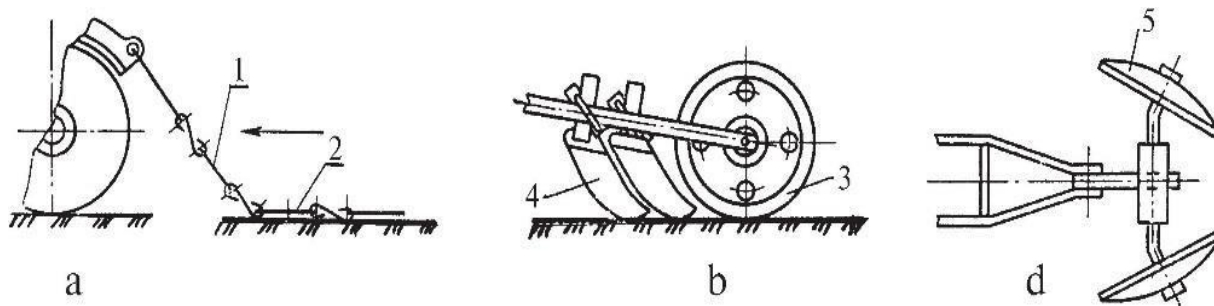
Disksimon ekkichlar omochtishsimonga nisbatan murakkab va sudrashga qarshiligi ko'p. Ammo ular serkesak, o'simlik qoldiqlari ko'p bo'lgan yerlarda yaxshi ishlaydi. Aylanish jarayonida yopishgan nam tuproqdan tozalanib turadi. Disksimon ekkichlarda urug'ni ekish chuqurligi ularni yerga bosib turadigan jilovlar prujinasining siqilishini o'zgartirish hisobiga sozlanadi.

Ekilgan urug' ustiga tuproqning tabiiy to'kilishi tufayli u qisman ko'miladi. Urug'ning bunday ko'milishi to'liq unib olishi uchun yetarli emas. Urug'ni sifatli ko'mish maqsadida seyalkalarga maxsus: shleyf (sudraluvchi zanjir), tirmacha, kurakcha, g'ildirakcha va disksimon ko'mgichlar o'rnatiladi.

Shleyf yengil va o'rtacha yengil tuproqli yerlarda, don urug'larini ko'mish uchun ishlatiladi (8-a rasm). Zanjir 1 bilan o'zaro ulangan bir necha halqa 2 lardan tashkil topgan. Shleyf yerda erkin sudralib, tuproqni sidiradi va ariqcha tubida yotgan urug'larni ko'madi. U ensiz ariqchalardagi urug'larni ham ko'madi.

Kurakchasimon ko'mgichlar g'ildirakcha oldiga o'rnatilib lavlagi, chigit ekish seyalkalarida urug' ekishga ochilgan ariqchani ko'mish uchun ishlatiladi (8-b rasm).

Disksimon ko'mgichlar tugunaklarni chuqur ko'mish uchun ishlatiladi (8-d rasm).



8-rasm. Urug' ko'mgichlar: a–shleyf; b–kurakchasimon; d–disksimon;
1–zanjir; 2–halqa; 3–g'ildirakcha; 4–kurakcha; 5–disk.

Chigit seyalkalarida ekilgan urug'ni sifatli ko'mishga katta ahamiyat berilib, bir necha texnologik jarayon bajariladi. Masalan, zichlagich chigit seyalkalarida ekkich ochgan ariqcha tubini zichlab, bevosita chigit yotqiziladigan joyni tayyorlaydi.

Назорат саволлари

- 1.Katushkali, yacheykali, diskli ekish apparatlari..
- 2.Pnevmatik, donalab ekuvchi apparatlar.
- 3.Ko'chat o'tkazish mashinalari.
- 4.Tukli va tüksizlantirilgan chigitlarni ekishga tayyorlash, ekish apparatlarning konstruksiyasi ishlash usuli, ekish normasini rostlash.
- 5.G'altaklar va uya hosil qilish apparatlarning kinematik va texnologik parametrlari.
- 6.Sirpanma soshniklar konstruksiyasi, texnologik parametrlarini aniqlash.
- 7.Parallelogrammli osish mexanizmi konstruksiyasi, ishlashi.

Adabiyotlar:1,2,3,4,5,6

28-мавзи. ПНЕВМАТИК, ДОНАЛАБ ЭКИШ АППАРАТЛАРИ.

Режа

- 1.Пневматик, доналаб экиш аппаратлари.
- 2.Кўчат ўтказиш машиналари.
- 3.Тукли ва туксизлантирилган чигитларни экишга тайёрлаш. Экиш аппаратларининг конструкцияси.
- 4.Ғалтакли ва уя ҳосил қилиш аппаратлари.
- 5.Сошниклар конструкцияси.

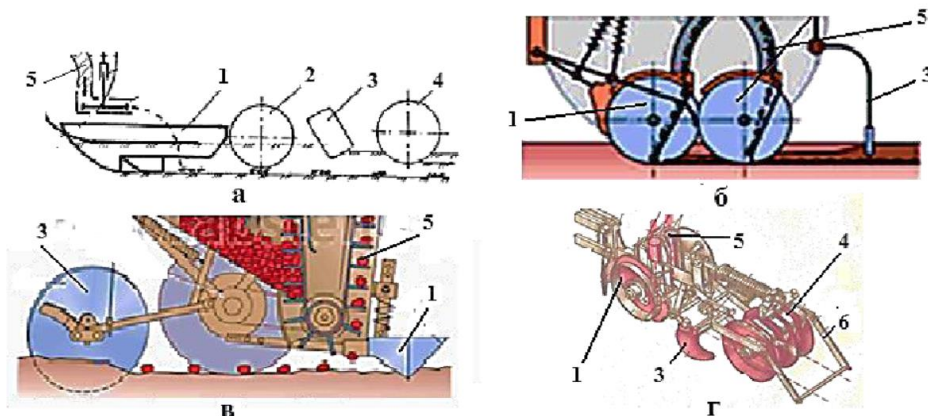
Таянч сўзлар: qadagich, ko'mgich, g'altakli, tekislagich, аппарат, вентилятор кувур бункер

1.Пневматик, доналаб экиш аппаратлари.

Ekkich tuproqda egat ochadi va uning tubiga urug'ni qadaydi. So'ngra urug' turli xildagi moslamalar (ko'mgich, tirma, zanjir va boshqa) yordamida tuproq bilan

ko'miladi va shabballanadi. Ekish bilan birga mineral o'g'itlar berilsa, seyalkaga qo'shimcha o'g'it solish moslamasi o'rnatiladi.

Ekiladigan urug'larning fizik-mexanik xossalriga qarab ekish seyalkalariturlari ko'rinishdagi ekish apparatlari, ekkichlar (1-rasm) va ko'mgich-shabballagichlar bilan jihozlanadi.



1-rasm. Urug' ekish seyalkalarining ishchi qismlarini turlari:

a-chigit seyalkasi: 1-sirpang'ichli ekkich; 2- urug' qadagich; 3-ko'mgich; 4-shabballagich; 5-urug' o'tkazgich;

b-don seyalkasi: 1-diskli ekkich; 3-ko'mgich; 5-urug' o'tkazgich; v-kartoshka seyalkasi: 1- ekkich; 3-diskli ko'mgich; 5-urug' o'tkazgich; g-sabzavot seyalkasi: 1-diskli ekkich; 3-ko'mgich; 4-g'altakli shabballagich; 5-urug' o'tkazgich; 6-tekislagich.

Zamonaviy seyalkalarda asosan mexanik va pnevmatik usulda ishlaydigan ekish apparatlari o'rnatilgan. Ekish apparatlari ishchi qismlarining eng ko'p tarqalgan turlariga yulduzchali (chigit ekishda), g'altakli (don ekishda), qoshiqli (kartoshka ekishda), diskli (sabzavotlar urug'ini ekishda) ishchi qismlar kiradi. Seyalkalarning tasniflanishi. Ekish usuliga qarab – qatorlab, kvadrat-uyalab, uyalab, donalab, yoppasiga sohib ekadigan; ishni bajarishiga qarab – universal, maxsus va kombinatsiyalashgan; traktorga ulanishiga qarab – tirkama, osma va yarim osma turlarga bo'linadi.

Universal seyalkalar bir paytda bir necha ekinlar urug'ini ekishga mo'ljallangan, masalan, don va beda urug'ini ekadigan seyalkalar kiradi. Maxsus seyalkalar faqat bir xil ekin urug'ini, masalan, paxta, lavlagi, makkajo'xori, sabzavotlar urug'ini ekishga mo'ljallangan.

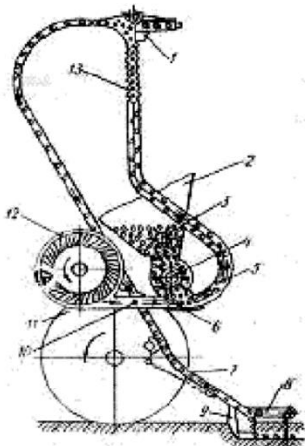
Kombinatsiyalashgan seyalkalar bir paytda ekinlar urug'ini ekish va mineral o'g'itlar solish ishlarini bajaradi.

Qishloq xo'jaligi ekinlarining urug'larini ekishda quyidagi: tukli chigit ekishda STX-4, SCHX-4, SXU-4, SMX-4 va tuksiz chigitlarni ekishda pnevmatik Keys1200, don ekishda SZ-3,6, SZN-3,6 va DEM – 3,6, kartoshka ekishda SN-4B, sabzavotlar urug'ini ekishda SO-4,2, SO-5,4 va SUPO6rusumli seyalkalardan foydalaniladi.

Seyalkalarni ishga tayyorlashda ularning asosiy ishchi qismlarini: ekkichlar ekish chuqurligiga, ekish apparatlari ekish meyoriga, iz ko'rsatgichlar ish kengligiga va

seyalkaning o'zi yerga nisbatan bo'ylama va ko'ndalang tekislikda paralleligiga rostlanishi kerak.

Пневматик экиш аппаратларида экиш усулига икки гурппага ажратилади: қаторлаб ва сочма, донлаб ёки уялаб аниқ экиш аппаратлари.



2-rasm. Пневматик экиш seяalkasi

Аппарат қуйидагича ишлайди (2-расм). Тўзитгич 3 уруғларини тўзиб, уларнинг яшик 2 дан экиш аппарати 4 га ўтишини таъминлайди. ғалтак ўз навбатида уруғларни марказий пневматик труба 5 га туширилади. Вентелятор 12 билан ҳосил қилинган шаво оқими уруғларни труба 5 бўйлаб каллак 1 га узатади. Каллак уруғларини марказлаштирилган усулда дозаларга ажратиб, сошниклар 9 га тақсимлайди. Марказий труба 5 дан келган уруғлар каллакнинг конуссимон қопқоғига урилиб, уруғ ўтказгичлар 7 га текиш тақсимлайди. Уруғлар сошникларга 3...5 м²с тезликада келиб, эгатчаларга тушади.

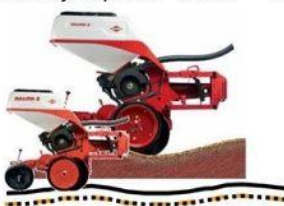
Уруғ ўтказгич 7 даги шаво оқимининг тезлиги 27...68 м²с атрофида дроссель салонка 10 билан ростланади. ғалтакдан уруғларнинг яхши оқиб тушиши учун конуссимон сопло 6 ёрдамида кучли сийракли ҳосил қилинади. Загортачалар 8 экилган уруғларни тупроқ билан кўмиб кетади.

PLANTER – 3М ПНЕВМАТИК АНИҚ ЭКИШ СЕЯЛКАСИ



Техник кўрсаткичлар:

Сеялка оғирлиги	1 500 кг
Ишчи тезлиги	15 км/с
Бункер ҳажми	4x25 л
Ўғитлаш бункерининг ҳажми	2x280 л



АКЦИЯ

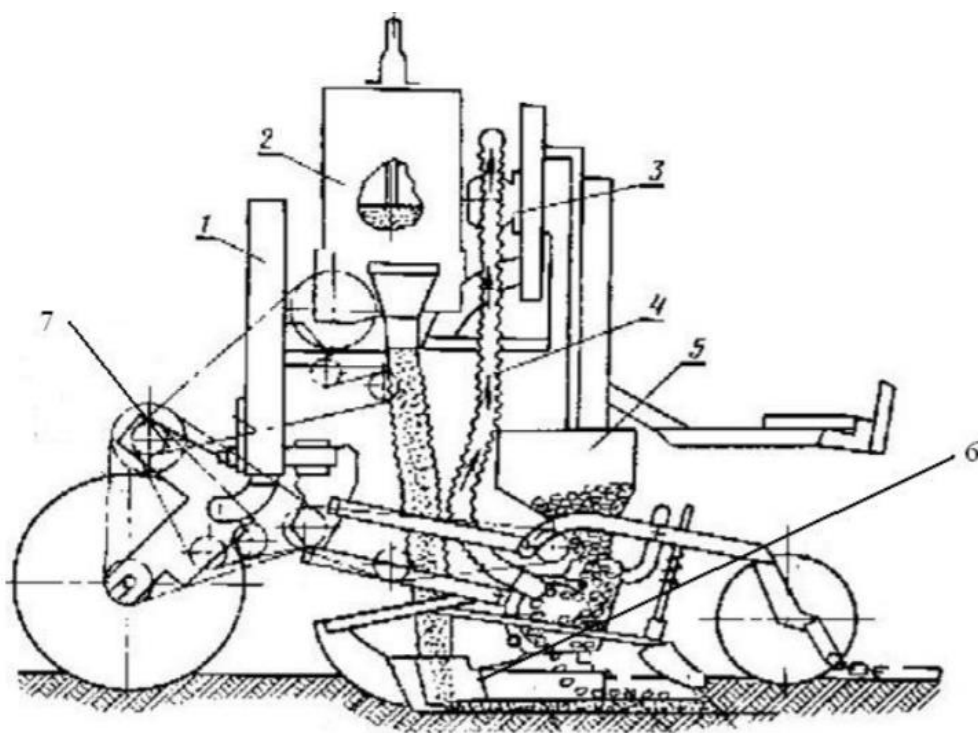
Нархи 192 631 670 сўм

Махсус фермерларимиз учун



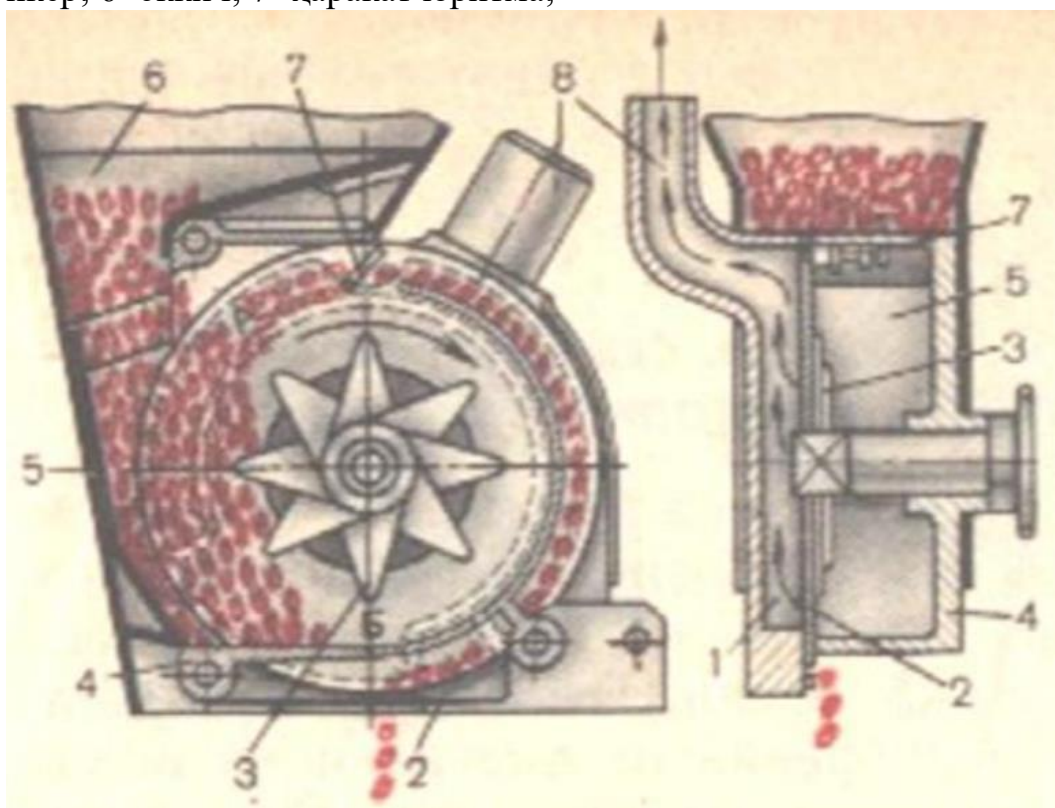
- ✓ Уруғларни экиш ва паст даражадаги йўқотиш.
- ✓ Хар бир уруғнинг кетма-кет аниқ жойлашишини таъминлайдиган сеялка.
- ✓ Ушбу уруғ сепувчи 25 литр ҳажмдаги 4 дона полиетилен ва 280 литр ҳажмдаги 2 дона ўғит бункери билан жихозланган.Ўғитларни қўллаш тизими қаторлар ва қаторлар оралиғида уруғлантиришда юқори натижани беради.Қаторга кириш тортишиш кучи ёки пневматик таъсир остида амалга оширилади, бу эса ўз навбатида тиқилиб қолишни йўқ қилади.
- ✓ Уруғлантириш учун узлуксиз химояси бўлиб, экиш чизиғидан 5 см масофада жойлашган.
- ✓ PLANTER 3М Пневматик сеялка мукаммал иқтисодий ечимдир.
- ✓ Сизнинг ихтиёрингиз асосида маккажўхори, кунгабоқар, дуккакли ва соя га ҳам мослаштириш мумкин.





3-Rasm.Пневматик сеялка

1-осгич; 2- ўғитлаш аппарати; 3- вентилятор; 4- ҳаво ҳайдагич қувур; 5- бункер; 6- экич; 7- ҳаракат юритма;

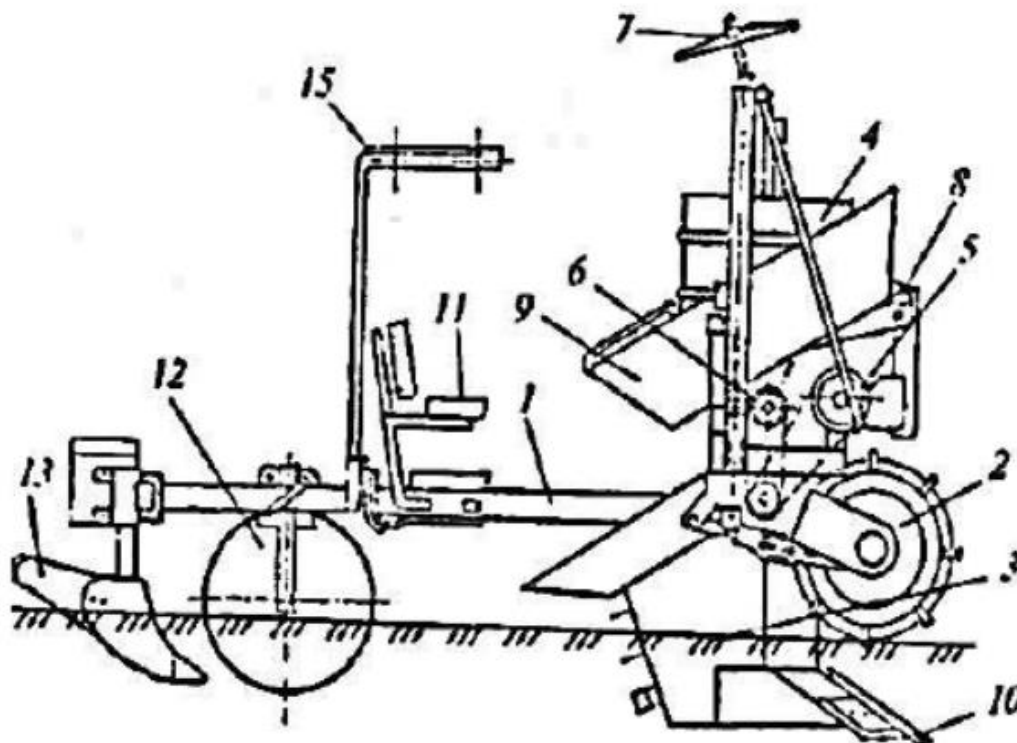


4-rasm.Пневматик микдорлагич аппарат

1-вакуум камера; 2- ҳаво; 3- аралаштиргич; 4- корпус; 5- уруғ сўргич камера; 6- бункер; 7- қайтаргич; 8- патрубк.

Intensiv bog'larni tashkil etishda (qatorlardagi ko'chatlar orasidagi masofa 1 m) maxsus ko'chat ekish mashinasidan foydalaniladi. ashina (5-rasm) ko'chat ekiladigan chuqur jo'yak arig'ini ochib, u yerga

tushirilgan ko'chatni tuproq bilan ko'mib, zichlaydi. Kerak bo'lsa yerni o'g'itlab, keyinchalik sug'orish uchun sayoz jo'yak ochib ketishi mumkin.



5-rasm. Ko'chat o'tqazadigan mashinaning tuzilishi:

1- rama; 2- g'ildirak; 3 -ko'chat o'tqazish apparati; 4 - o'g'itlash apparati; 5, 6 - harakat yuritmasi; 7 - iz tortkich; 8 -avtotirkagich; 9- bunker; 10 - lemex iskanasi; 11- o'rindiq; 12- zichlovchi g'altak; 13- jo'yak olgich;14 - kurakcha; 15 -soyabon.

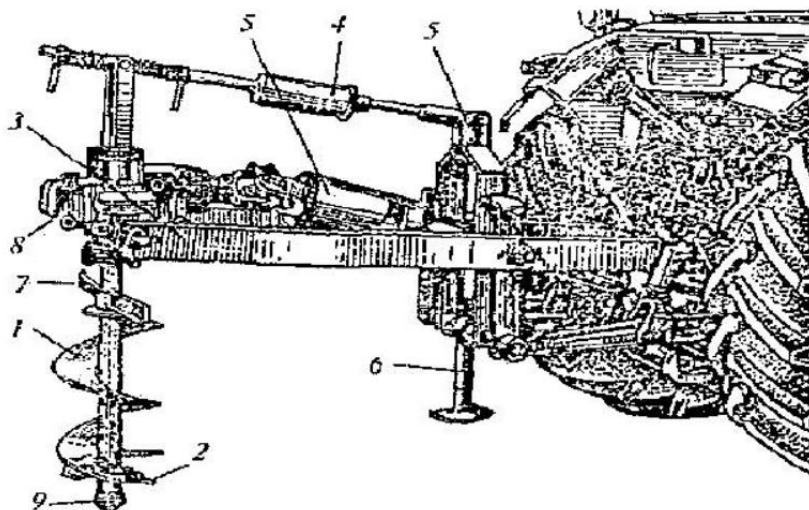
Ko'chat o'tqazish apparati 3 yerga 50 sm gacha botirilib yuritiladi. Natijada, u yerni tilib, yon devorlari bilan tuproqni ikki chetga surib, deyarli keng chuqur joyni (40 sm gacha) hosil qiladi. O'rindiq 11 da o'tirgan ishchi bunker 9 ga to'plab qo'yilgan ko'chatni olib, yurib ketayotgan mashina belgilangan joyga yetib kelganida, chuqurning tubiga solib, uni qisqa vaqt ushlab turadi.

Ko'chat o'tqazish apparati yon devorlarining oxiri engashtirilgan shaklda bo'lganligi sababli, oldin pastki nam tuproq ko'chat ildizi ustiga to'kilib тушади va ko'ma boshlaydi. Qisman ko'milgan ildiz ustidagi tuproqqa, lozim bo'lsa, mineral o'g'it solinishi mumkin.

Mineral o'g'itni chuqurga solish quydagicha bajariladi. O'g'itlash apparatining idishi 4 dan uzluksiz o'g'itni ajratib turish uchun, to'g'iniga tishlar o'rnatilgan g'ildirak 2 xizmat qiladi. Aylanib yurayotgan g'ildirakning harakati zanjirli uzatma 5 orqali o'g'it miqdorlagichning yuritmasi 6 ga uzatiladi. Miqdorlangan o'g'it maxsus o'g'it o'tqazgich orqali yerga tushadi. Yakka tartibda daraxt ko'chatlarini o'tqazish uchun avvalo maxsus chuqur qazgichlar yordamida chuqur qaziladi va unga qo'lda qo'chat ekiladi.

Ko'chat ekish uchun alohida dumaloq shakldagi chuqurcha kovlanadi.

Chuqurchaning o'lchamlari ekiladigan ko'chat va tuproq turiga qarab turlicha qabul qilinadi. Chuqurchaning chetlari tekis, devori tik bo'lishi kerak. Burg'ulovchi chuqur kovlagichning ishchi qismi aylanuvchan vintsimonburg'i 1(6-rasm) hisoblanadi. Burg'ining pastki uchiga iskanasimon parma 9 joylashtirilgan. Turli o'lchamli chuqurchalarni tayyorlash uchun, mashinada bir nechta almashuvchan (diametri 30 sm dan 80 sm gacha) vintsimon burg'ilar mavjud. Burg'i yerga botib, tuproqni chuqurchadan yuqoriga chiqarib tashlashi uchun, uni majburan aylantirish, kerak bo'lsa pastga bosib botirish lozim. Burg'ining vali maxsus reduktor 8 ga ulanib, undan aylanma harakat oladi. Reduktorga esa harakat traktorning orqa quvvat olish validan kardan val 5 orqali keltiriladi.



6-rasm. Burg'ulovchi chuqurkovlagich: 1-burg'i; 2-lemexcha; 3-brus; 4-ustki tortqi; 5-kardan vali; 6-cheklagich; 7-irg'itkich; 8-reduktor; 9-парма.

Burg'ining vintsimon parragi uchiga abraziv yeylishga chidamli po'latdan yasalgan lemexcha 2 o'rnatiladi.

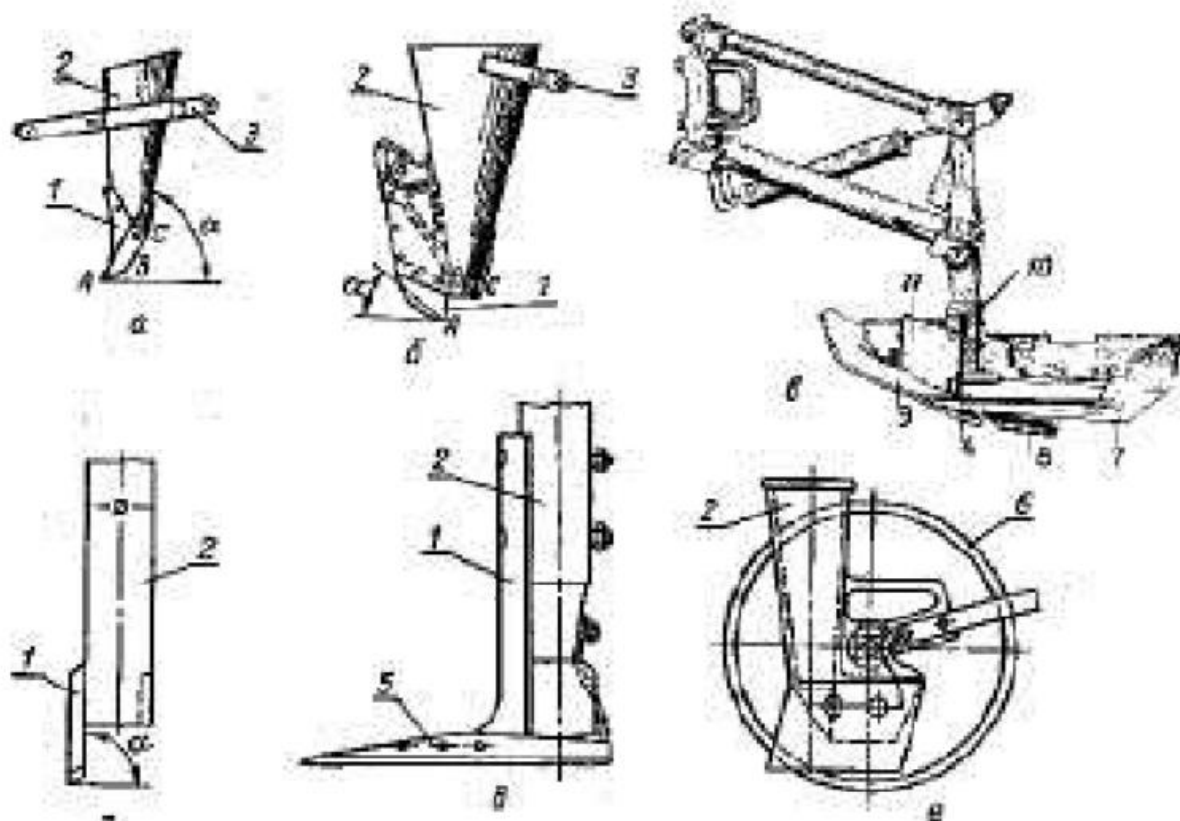
Chuqurchani kovlash uchun traktorning osish moslamasi yordamida burg'i yerga tushiriladi va uni harakatga keltiriladi. Burg'i lemexchasi yerdan yupqa qirindi ko'rinishida tuproqni ajratib oladi. Qirindi tuproq vintsimon parraklar yordamida yuqoriga ko'tarilib beriladi. Ko'tarilgan tuproqni irg'itkich 7 yon tomonga surib ashlaydi. Burg'ini yerga tik kirishini ta'minlash uchun, ustki tortqi 4 ning uzunligi maxsus vint-gayka yordamida kerakli o'lchamgacha o'zgartiriladi.

Burg'ining yerga botish darajasi, ya'ni chuqurchaning chuqurligi cheklagich 6 ning uzunligini o'zgartirish hisobiga o'zgartiriladi. Agar cheklagich uzunroq qilib qo'ylsa, u yerning uzasiga ertaroq tegib, burg'ining botishini to'xtatadi. Amalda, cheklagichning uzunligi o'zgartirilib bir nechta chuqurcha kovlab, ularning chuqurligi o'lchanadi. Kerakli chuqurlikka yetgandan so'ng cheklagich uzunligi qoldiriladi.

Chuqurkovlagichni faqat chuqur haydalgan yerlarda ishlatish joizdir, chunki yumshatilmagan yerga burg'ini botirish og'irroq bo'ladi va unday chuqurga ekilgan ko'chat ildizlarini tez rivojlantirish imkoni bo'lmasdan qoladi.

Сошникларнинг вазифаси, классификацияси ва тузилиши

Сошниклар экин экишга тайёрланган далада эгатча яшашда, уруғларнинг эгатча тубига белгиланган чуқурликда ётқизиш, нам тупроқ билан кўмиш учун мўжалланган.



7-rasm. Soshniklar.

Сошниклар тупроққа таъсир этиш усулига қараб тупроққа ботиш бурчаги ўтмас, тўғри ва ўткир бурчакли сошникларга бўлинади. Тупроққа ўтмас бурчак билан ботувчи сошникларга диски, сирпанма ва қилсимон сошниклар киради. Булар ишлаганда тупроқни юқоридан пастга босиб, кесак ва ўсимлик қолдиқларини қирқади, тупроқни шамда эгат тубини бир оз зичлайди. Тупроққа тўғри бурчак билан ботувчи сошниклар (наральникли трубалар) тупроқни икки томонга кериб, эгат щосил қилади. Ўтир бурчаклиларга наральникли, анкерли ва панжали сошниклар киради. Булар эгат щосил қилишда тупроқни пастдан юқорига силжитиб, эгатча тубини юмшатади ва доим тупроққа чуқурланишига интилади.

Иш жараёнини бажаришига қараб, сошниклар юмаловчи ва сирпанувчи турларга бўлинади. Сирпанувчиларга: омон тишисимон, ёргичсимон, сирпанкичли, кувурсимон, юмаловчи турига дисксимон сошниклар киради. Сирпанувчи сошникнинг тумшуқи билан тупроққа уткир, тик ва утмас бурчаклар остида ботиши мумкин. Тумшуғи уткир бурчакли сошник тупроқни пастдан юқорига илжитади, ариқча туби юмшоқ булади. Утмас тумшукли сошник эса тупроқни юқоридан пастга қараб силжитиб, зичлайди. Тик тумшукли сошник ариқча тубини зичламайди, тупроқни ён томонларга суриб кетади. Омон тишисимон сошник (7- а расм), асосан, дон 28-расм. Сошниклар сеялкаларида ишлатилади. Бундай сошник яхши юмшатишган, майин тупроқли, усимлик қолдиқлари булмаган ерларда

кулланилади. Омоch тишисимон сошник тумшук 1, тарнов 2 ва хомут 3 лардан иборат. Омоch тишисимон сошник курғокчилик интакаларида ишлатилмагани маъкул. Чунки, у тупрокнинг нам булган пастки катламини ер юзасига чиқариб ташлайди.

Усимлик колдиклари унга илиниб, тупланиб қолиши мумкин. Омоch ишисимон сошникнинг тупрокка ботиш чуқурлигини (4s7 см) жилов 3 га сиб қуйиладиган юк микдорини узгартириш билан соланади.

Ёргичсимон сошник (7-а расм) зиғир, пичанбоп усимликларнинг уругини экишда ишлатилади. Усимлик колдикларини янада пастга, тупрокка ботириб утади, тикилиб колмайди. Айрим кесакчаларни майдалайди, аммо йирик кесакларни учратса, уларнинг устига силжиб чиқиб, уругни экиш чуқурлигини камайитириши ҳам мумкин. Шу сабабли, бундай сошникли сеялка ишлатишга мулжалланган даладаги тупрок ута майин ҳолатга келтирилган бўлиши зарур. Ёргичсимон сошник уткирланган киррали тумшук 1, кенгайтирилган кувур 2 ва хомут 3 дан иборатдир. У тупрокни юкоридан пастга босиб, арикча тубини зичлайди. Зичланган ердаги капиллярлик тикланиб, тупрокнинг чуқур катламидаги намлик кутарилади ва уругнинг униб чиқишини тезлаштиради. Шу сабабли ёргичсимон сошниклар курқокчилик минтакаларида ишлатилгани мақсадга мувофиқдир. Сошникнинг тупрокка ботиши (1s6 см) хомут 3 га илинтириладиган юк (занжир) микдорини узгартириш ҳисобига соланади.

Сирпангичли сошникдан (7-в расм) чигит, маккажухори, лавлаги, сабзавот ва айрим полиз экинлари уругларини экишда фойдаланилади. ирпангичли сошник катта пичоксимон тишининг оркаси кенгайиб, бир-бирига параллел булган иккита узун жағ 7 ларга айланитрилган. Сирпанма ошник ишқаланиш коэффициентини катта бўлган (мисол учун, тукли чигит) уругларини яхши қумиб кетади, чунки унинг пичоқни тилиб, икки томонга суриб қуйган тупрокни арикча тубига тушишига сошникнинг узун жағлари зокрок тусик бўлиб туради. Натижада, пичок тайёрлаган арикчанинг тубига ҳамма уруглар жойлашиб улгуради. Чигит сеялкасининг сирпангичли сошники рамага параллелограммли механизм ёрдамида урнатилганлиги туфайли, доимо узига-узи параллель кутарилиб тушиши мумкин. Унинг асосий қисмлари пичок 4, унг ва чап жағ 7 лар, арикча тубини зичлагич 8, сошникни тупрокка ботишини чекловчи сирпангич 9, экиш чуқурлигини ростлаш мосламаси 10 дан иборат. Тусик 11 бевосита сошникнинг устига урнатиладиган микдорлагични тупрокдан саклайди.

Сошник оркасига урнатилган махсус Килдиракча арикчага ташланган чигит устидаги тупрокни босиб зичлайди. Уругни 2s12 см чуқурликка қумиш учун сирпангични жағларга нисбатан паст-юкорига суриб қуйиш (чигит сеялкасида) ёки гилдиракча баландлигини узгартириш (маккажухори сеялкасида) ҳисобига амалга оширилади.

Назорат саволлари.

- 1.Пневматик, доналаб экиш аппаратлари.
- 2.Қўчат ўтқазиш машиналари.

3.Тукли ва туксизлантирилган чигитларни экишга тайёрлаш. Экиш аппаратларининг конструкцияси.

4.Ғалтакли ва уя ҳосил қилиш аппаратлари.

5.Сошниклар конструкцияси.

29-mavzu. DON SEPGICHLAR. DON VA XASHAKI EKNLARNI SEPISH UCHUN ISHCHI ORGANLAR.

Reja

1.Don sepgichlar. Don va xashaki ekinlarni sepish uchun ishchi organlar.

2.Don seyalkalarining turlari, konstruksiyalari.

3.Nov—g'altakli ekish apparatlari

4.Makkajuxori ekish apparati

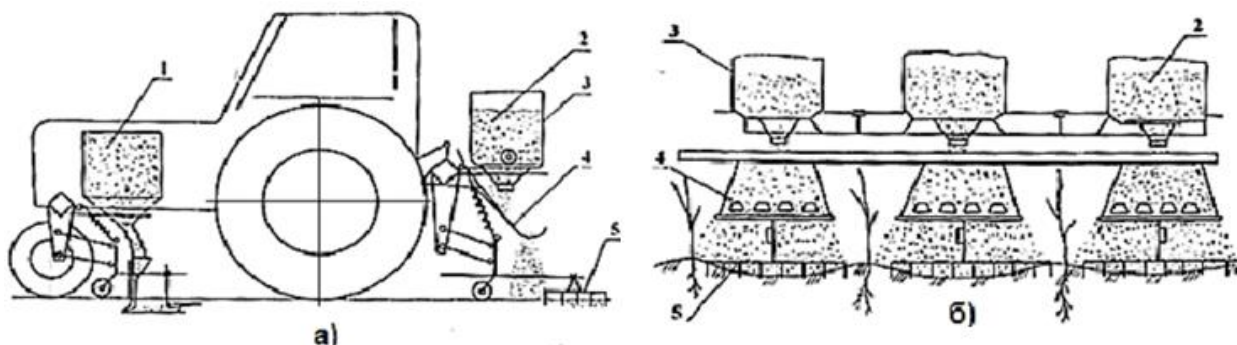
5.Diskli soshniklar

Tayanch so'zlar: urug' sepuvchi apparat, don tarqatgich, don ko'muvchi tirma., urug' miqdorlagich.

bunker quvur; g'altak G'o'zapoya orasiga don ekish ishlari g'o'za kultivatoriga o'rnatilgan o'g'itlash apparatidan foydalangan holda maxsus moslama èrdamida ajariladi. Ushbu agregat bilan bir yo'la g'o'za qator oralarini tekislash, yumshatish, don sepish va uni maxsus don ko'mgich - tirma èrdamida tuproqqa ko'mib ketish jaraènlari bajariladi.

Agrotexnika talablar: ekish chuqurligi 2-6 sm; urug'larni ko'mish chuqurligi notekisligi, ko'pi bilan ± 1 sm; ekilgan maydon bo'yicha urug'larni belgilangan me'erga nisbatan notekisligi, ko'pi bilan $\pm 3\%$ dan oshmasligi kerak. Don ekish ishlari chopiq traktorlariga osib ishlatiladigan va maxsus ekish moslamasi bilan jihozlangan KXM-4 rusumli chopiq kultivatori (1-rasm) èrdamida bajariladi

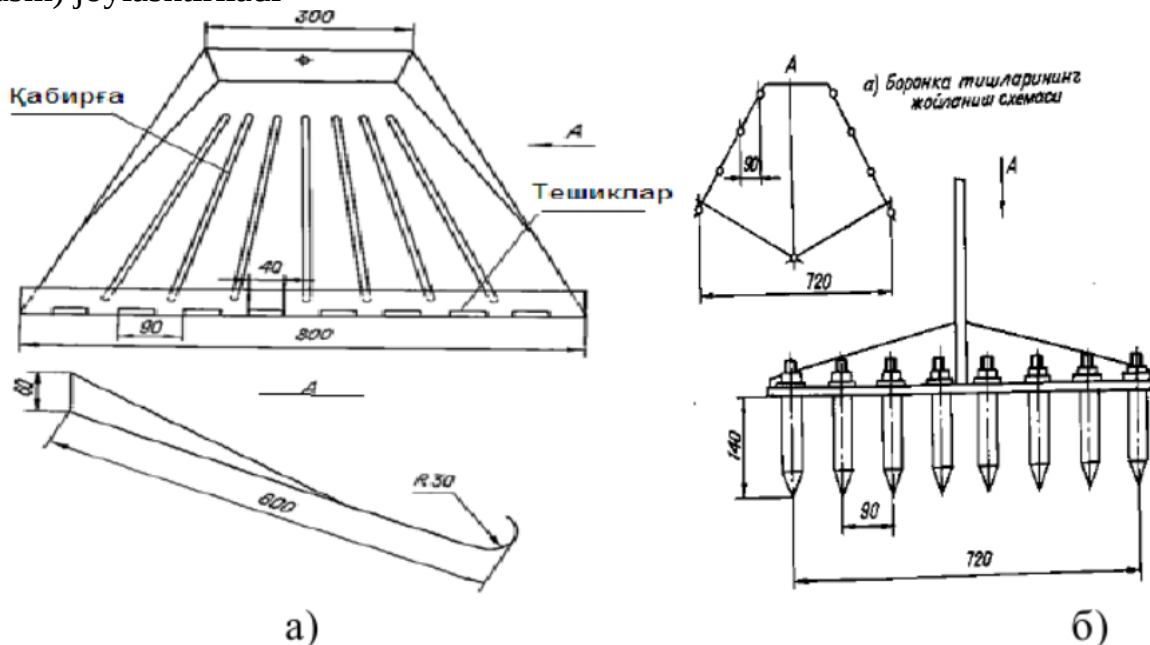
KXM-4 kultivatori asosida yaratilgan bu agregat dalada ishlagan vaqtida bir yo'la g'o'zapoyaning tagidagi tuproqni qo'shimcha moslama bilan jixozlangan pichoqlar èrdamida egat o'rtasiga surib, tekislab ketadi va egat o'rtasini panjalar èrdamida yumshatadi. Tuproq ustiga sepilgan don maxsus irma 5 èrdamida tuproqqa ko'miladi.



1-rasm. G'o'za qator orasiga don ekish moslamasi: a) agregatni èn tomonidan ko'rinishi; b) orqadan ko'rinishi; 1-o'g'it solgich moslamasi; 2-urug'lik don; 3-urug' sepuvchi apparat; 4- don tarqatgich; 5-don ko'muvchi tirma.

Bu usulda don ekish uchun kultivatorni oldingi ramalariga o'g'it uchun ikkita apparat 1 o'rnatib, yo'naltirgichlarni egat o'rtasiga to'g'rilab qo'yish kerak.

Tortqichlarga g'oz atrofidagi tuproqni egatning o'rtasiga surib tashlaydigan qilib moslashtirilgan yassi pichoqlarni o'rnatish, egatni o'rtaroq qismiga oddiy yumshatkichlar va qoq o'rtasiga esa 250 mm li katta yumshatkichni o'rnatiladi. Kultivatorlarni orqa qismiga uchta KMX-65 sepuvchi apparatlar 3 o'rnatib, ularning tagiga maxsus tayèrlangan tarqatuvchilar (2-rasm) va don ko'mgichlar (2-rasm) joylashtiriladi



2-rasm. Don tarqatgich (a) va ko'mgichning umumiy ko'rinishi Tortqichlarga (gryadillarga) esa maxsus tayèrlangan boronalarni o'rnatish maqsadga muvofiqdir. Oldingi g'ildirak izidan yuradigan gryadilga maxsus tirma, yassi pichoq hamda yumshatkichlar o'rnatiladi.

Moslamaning ishga tayèrlash. Moslama kultivatorga berilgan ko'rsatmalarga asosan o'rnatilishi kerak. Shu bilan birga u dalaga olib chiqishdan oldin belgilangan urug' me'origa sozlanadi. Buning uchun KMX-65 apparatlariga urug' solib va traktor g'ildiraklarini ko'tarib har bir apparatdan traktor g'ildiragini bir aylanishiga to'g'ri keladigan don miqdori o'lchanadi. Qamrash kengligini bilgan holda har bir hektarga sarflanadigan urug' miqdori aniqlanadi.

KMX-65 apparatining tirqishlari 17 ta raqamlar bilan shkalalangan. Don ekish uchun 4- shkaladan yuqorigilari foydalaniladi, aks holda ayrim yirik donlar maydalanib, unib chiqish xususiyatini yo'qotishi mumkin.

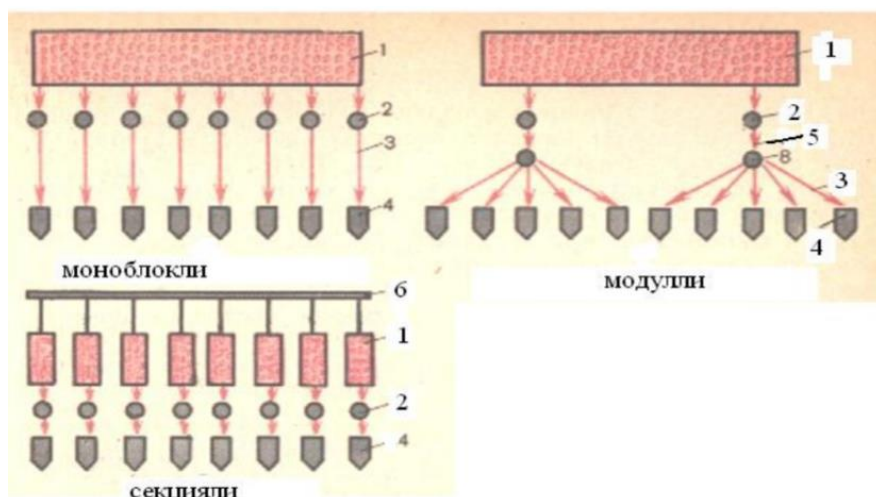
4. Ish bo'yicha hisobotda: ishning maqsadi, ekish texnologiyasi va agrotexnik talablar, moslamaning vazifasi, tuzilishi va ekish jaraèni (2a-rasm) hamda uni ishga tayèrlash tartibi ko'rsatilishi kerak.

2. Don seyalkalarining turlari, konstruksiyalari.

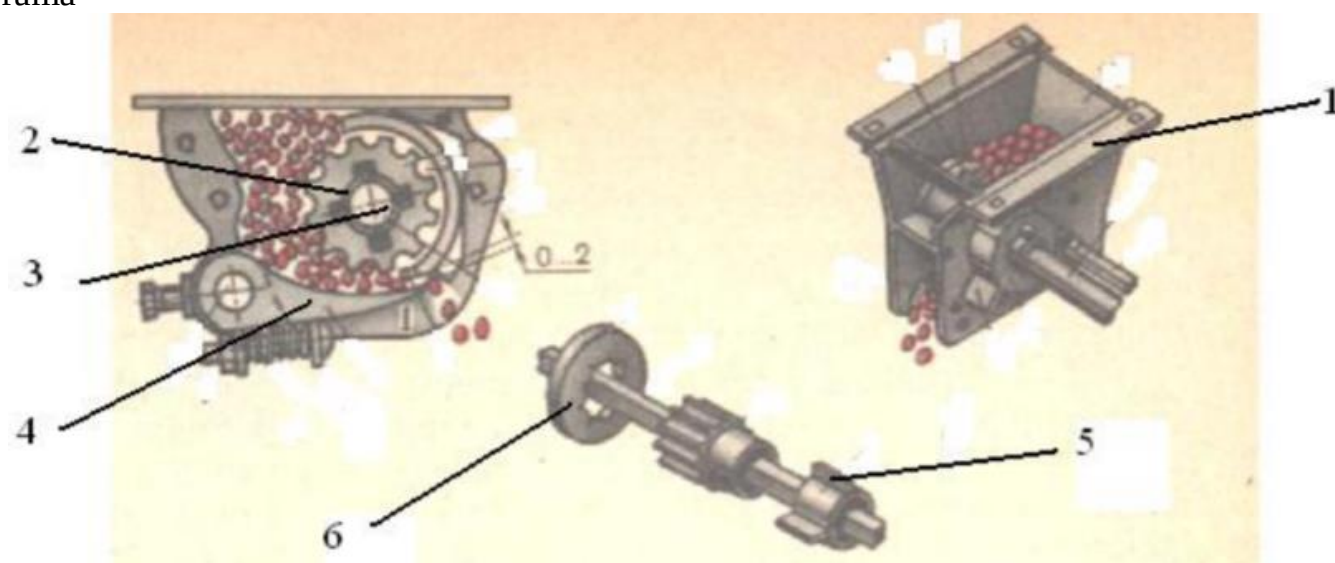
Seyalkalar vazifasiga qarab: don, makkajo'xori, lavlagi, paxta, sabzavot va boshqa turlarga tavsiflanadi. Ular ekish bilan bir paytning o'zida o'g'it solib ketishi ham mumkin. •

Ekish usuliga qarab: qatorlab, kisha qatorlab, uyalab, punktirlab va h.k. seyalkalarga bo'linadi. • Agregatlanishiga qarab: osma, tirkalma turlarga bo'linadi.

Ishchi qismlarining joylashtirilishiga qarab:



3-расм. 1-bункер; 2-urug' miqdorlagich ; 3- urug' o'tkazgich; 4-ekkich; 5- quvur; 6-rama



4-расм. G'altaksimon miqdorlagich

1-korpus; 2- g'altak; 3- val; 4- taglik; 5- mufta; 6- rozetka

Ekish. Urug'ni ekishga tayyorlash. Makkajo'xori urug'lari ekishdan oldin tozalanib, kalibrovka qilinadi, dorilanadi. Makkajo'xoring 1-sinf urug'larining unuvchanligi 96%, ikkinchi sinfniki 92% dan kam bo'lmasligi lozim.

Urug'lar Raksil 1,5 kg/t, Ponaktin 2 kg/t, Vitovaks 2-3 sg/t meyorda dorilanadi. Urug'lar ekish oldidan bor kislotasining 0,01—0,03% marganets sulfatning 0,03-0,05% eritmasi bilan ishlanib ekilganda

hosildorlik 14,4 -15,4 s/ga oshgan.

Urug'lar 8-10% ammiakli selitra eritmasiga solinsa puch urug'lar eritmaning yuzasiga qalqib chiqida, yirik, to'la urug'lar cho'kadi. Cho'kkan urug'lar eritmadan olinib 4-5 kun yoyib quritilsa, ularning unuvchanligi oshadi.

Urug'larni gidrofobizatsiya, inkrustlashda, ular polimer suyuqliklarga solib olinadi. Bunda urug'lar yuzasini noqulay ob-xavo sharoitida, past haroratdan himoya qiladigan parda qoplaydi. Bu ish

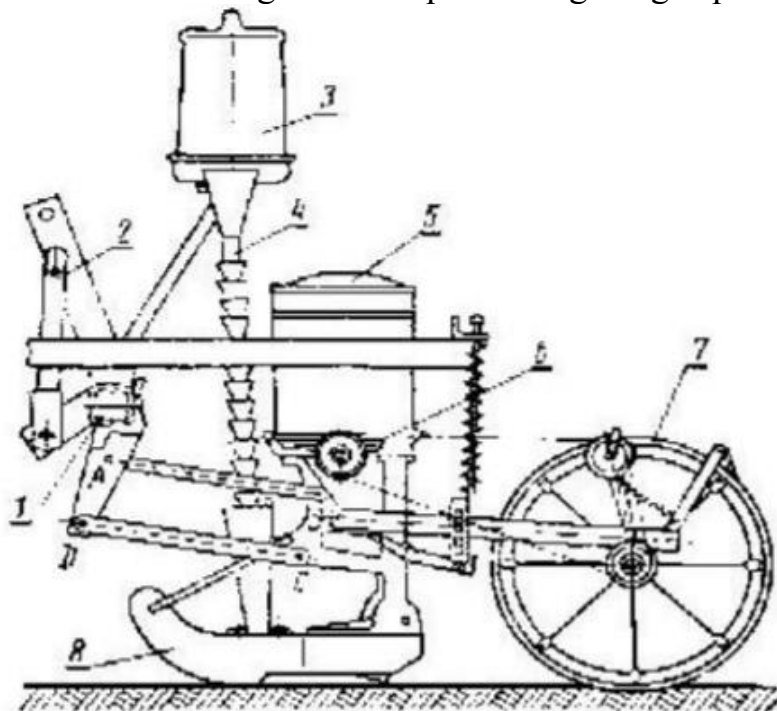
urug'larni dorilash bilan bir paytda o'tkazilishi qulay. Gidrofob parda hosil qilish uchun 1 t. ypyg'ga 11 l. texnik loroform, 0,5 kg polistrol, 2 kg Ponaktin sarflanadi. Xloroformda polistrol eritib olinadi.

Ekish muddatlari. Bahorda ekish tuproq urug' ko'miladigan chuqurlikda 10-12°S qiziganda boshlanadi. Juda erta qilganda urug'lar chirib ketadi, kech ekilganda begona o'tlar o'sishi mumkin. Ekishni maqbul taqvim muddatlari aniqlangan bo'lishi kerak.

O'zbekistonda Xorazm viloyati, Qoraqalpog'iston Ekish S3-3,6, SZU-3,6, SZT-3,6 seyalkalarida o'tkaziladi. Kunda qator orasi 15 sm, o'simlik oraligi 3-5 sm bo'ladi.

Makkajo'xori qator oralig'i 60, 70, 80, 90, 100, 120, 140 sm qilib ekilishi mumkin. O'zbekistonda makkajo'xorini qator oralig'i 60, 70, 90 sm kilib ekish keng qo'llaniladi. Qatorlardagi o'simliklar orasidagi masofa 7—15 sm bo'lishi mumkin. Tup qalinligi nav yoki duragayning o'suv davriga,

Ekilish muddatlariga va boshqa omillarga bog'liq holda o'zgaradi.



5-пачм.Маккажухори екш сѣялкasi

1- ko'ndalang brus; 2- osgich; 3- o'g'itlash apparati; 4- urug' o'tkazgich; 5- urug' bunker; 6- urug' miqdorlagich; 7- g'ildirak; 8- ekkich

Zarafshon vodiysining tipik bo'z tuproqlarida Uzbekskeya -100 navi bahorda don uchun ekilganda maqbul to'p qalinligi 60 ming/ga, silos uchun ekilganda Dneprovskiy-10 TV-150 ming/ga, Uzbekskey-100—120 ming/ga, ang'izda Uzbekskeya skorospelka navi - 150 ming/ga, Krasnodarskiy- 303TV - 200 ming/ga qalinlikda o'stirilganda olingan.

Makkajo'xori don uchun ekilganda qatorlab, yashil massaga yetishtirilganda pushtaga ekish eng yaxshi natija bergan.

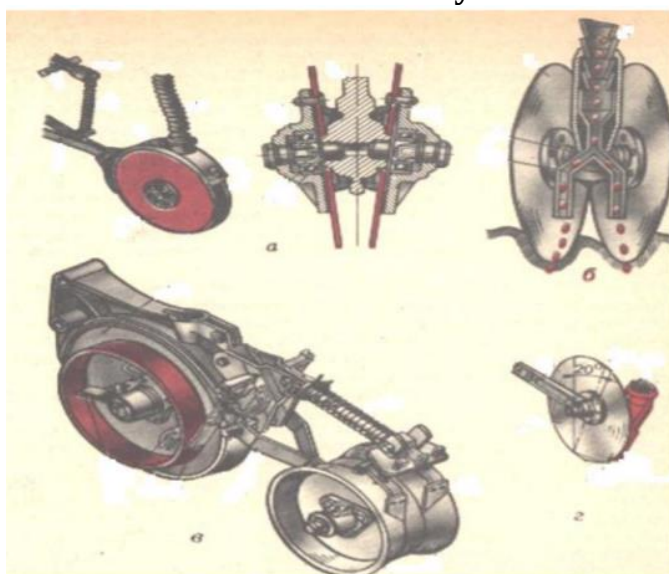
Dneprovskiy - 70 TV duragayi gektarida to'p qalinligi 75 ning bo'lganda don hosili 113 s/ga, 120 ming tupda 92,7 s/ ga bo'lgan, Uzbekskey -100 navida, tup qalinligi 60 ming/ ga bo'lganda don hosili 71,3 s/ga, 120 ming bo'lganda 28,6 s/ga gashkil qilgan. Ekish chuqurligi - odatda erta muddatlarda 5-6 sm bo'ladi. Ekishmuddati kechikishi bilan harorat ortadi, urug'larni 10-12 sm chuqurlikka ekish mumkin. Mexanik tarkibi og'ir loy tuproqlarda 4 sm chuqurlikda ekiladi. Yirik urug'larni mayda urug'larga nisbagan 1-2 sm chuqurroq ekish mumkin. Ekish chuqurligining ortib borishi bilan ekish unibchiqish davri cho'ziladi.

Ko'plab tajribalar makkajo'xori urug'lari 8-12 sm chuqurlikka ekilganda yaxshi natija olinishini ko'rsatadi. Ekish chuqurligi 8-12 sm bo'lganda urug'lar 18-22 sm chuqurlikka ekilgandagina nisbatan don

hosili 2,5-13,6, yashil massa hosil 27-132 s/ga oshgan. Ekish SKNK-ch, SKPN-8, SPCH-6, SUPN-8 hamda SCHK-4 A-1, SCHX-4 A-1, SCHX-4 A-4 chigit seyalkalarida bajariladi.

Ekish meyorlari. Don uchun 1 gektarga 20-25, yashil massa chiqarishdan 10 kun oldin, ro'vak chiqargandan keyin 20 n davomida makkajo'xori suvga juda talabchan bo'ladi. Harorat 30°S oshganda havo quruq bo'lsa, makkajo'xori changlari bir soatdan keyin nobud bo'ladi. So'tada donlar siyrak hosil bo'ladi. O'suv davridagi sug'orishlar soni va meyorlari sizot suvlarining joylashishiga, tuproq mexanik tarkibiga va boshqa omillarga bog'liq

Diskli soshniklar konstruksiyasi.



6-пачм. Diskli ekkichlar

a- qo'sh diskli ekkich; b- ikki qatorga ekanigan qo'sh diskli ekkich; v- bir diskli, chegaralagich to'g'inli ekkich; g- bir diskli ekkich

Nazorat savollar.

1. Don sepgichlar. Don va xashaki ekinlarni sepish uchun ishchi organlar.
2. Don seyalkalarining turlari, konstruksiyalari.
3. Nov—g'altakli ekish apparatlari
4. Makkajuxori ekish apparati
5. Diskli soshniklar

30-Mavzu. EGINLARNI KIMYOVIIY MUXOFAZALASH UCHUN MASHINALAR.

Reja

1. Sachratgichlar; changlantiruvchilar; gerbitsidlarni sepuvchi moslamalar, chilpish moslamalari.

2. O'simliklarni kimyoviy ximoyalash mashinalari o'simliklarning kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurash usullari va mashinalari.

3. Purkagichlar turi, paxtachilikka moslashtirilgan purkagichlar konstruksion, ishlash usuli va dori sarflash normalarini rostlash. Suyuqlik bosimini va sarfini hisoblash

4. Purkagichlarda ishlatiladigan to'zitish uchlarining konstruksiyalari va qo'llanilishi. Ventilyatorli purkagichlar uchun havo sarfi, o'simliklar va daraxtlarga yo'naltirish.

5. Zaxarli kukun dori sepish moslamalari–changitkichlarning konstruksiyalari, dori sarflash normalari va rostlash usullari.

6. Mashinaning ish unumi, qamrash kengligi, ish tezliklarini hisoblash. Nasoslar, baklar, rostlagichlar, uchliklar.

7. Suyuqlik sarflash normalarini ta'minlash, uchliklar soni, bosimni tanlash. Defoliatsiya, desikatsiya.

Tayanch so'zlar: sachratgichlar, changlantiruvchilar, gerbitsidlarni sepuvchi moslamalar, chilpish moslamalari, kimyoviy ximoyalash, kasalliklar, purkagich, dori, zaxarli kukun, nasoslar, baklar, rostlagichlar, uchliklar, defoliatsiya, desikatsiya.

1. Sachratgichlar; changlantiruvchilar; gerbitsidlarni sepuvchi moslamalar, chilpish moslamalari.

So'nggi vaqtda butun sayyoramiz miqyosida iqlim qisman o'zgarayotgani, natijada, ekologik muvozanat buzilayotgani to'g'risidagi gaplar hammaga ma'lum. Afsuski, Respublikamizda ham shunday o'zgarishlar kuzatilmoqda. Yozning issiq kunlarida havo namligi me'yoridan oshib ketishi sababli ekin va daraxtlarga zamburug'li, virusli va boshqa kasalliklar ko'p tushmoqda. Natijada turli zararkunanda hasharotlar ko'paymoqda, begona o'tlar tez rivojlanib zarar keltirmoqda. Agar ularga qarshi o'z vaqtida samarali kurash olib borilmasa, hosil taqdiri xavf ostida qoladi. Bunday kurashni katta maydonlarda tez o'tkazish uchun, tabiiyki, o'simlikni himoyalash mashinalaridan foydalaniladi.

Shu sababli, kolleжда o'simliklarni himoyalash mashinalarini o'rgatishga katta e'tibor beriladi. O'quvchilar bunday mashinalarning tuzilishi, texnologik jarayoni va sozlanishlarini, ulardan to'g'ri foydalanish uchun, himoyalash usullari, kimyoviy moddalar bilan ishlov berishga qo'yiladigan agrotexnik talablar (ATT)ni ham bilishi kerak.

Mazkur bobni o'rganishni tugatayotgan o'quvchi o'zining nazariy bilimlari asosida paxtachilikda ishlatiladigan purkagichni ishga tayyorlash bo'yicha amaliy mashg'ulotni o'tab, tegishli ko'nikmalar oladi.

O'qituvchi o'simliklarni himoyalash usullaridan hozirgi kunda eng ko'p tarqalgani va samarali bo'lgani kimyoviy usul ekanligini talabalarga tushuntirib, doimo bu usulni atrof-muhitga, bevosita mashinada ishlayotgan operator va ishchilarga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligini uqtirib, xavfsiz ishlash qoidalarini eslatib turishi lozim.

Osimliklarni himoyalash usullari

O'simliklarni himoyalashda, asosan agrotexnik, fizik, mexanik, biologik kimyoviy usullardan foydalaniladi.

Agrotexnik usul eng arzon va bezarar bo'lib, ekinlarni almashlab ekish, tuproqqa ilmiy asoslangan texnologiya bo'yicha ishlov berish, qulay muddatlarda ekish, kasallik va zararkunandalarga chidamli navlarni yaratish kabi tadbirlarni o'z ichiga

oladi. Bu usuldan foydalanganda, ekinlarning tez va sog'lom rivojlanishi uchun kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar, zararkunanda va begona o'tlar uchun noqulay sharoitlar yaratiladi.

Fizik usulda zararkunanda va kasalliklarga ziyon keltiradigan ultratovush, yuqori chastotali elektr maydoni, yuqori va past harorat, radioaktiv moddalar, ionizatsiyalaydigan nurlar, mikrouzunlikdagi radioto'lqinlar va boshqalardan foydalaniladi.

Mexanik usulda zararkunandalarga qarshi turli to'siqlar, tuzoq va qopqon, yopishqoq yelimlardan foydalanish ko'zda tutiladi.

Biologik usulda zararkunanda, begona o'tlar, kasallik qo'zg'atuvchi mikroba va bakteriyalarga qarshi kurashda ularning tabiiy dushmanlari (kushandalari, mikroorganizm, antibiotik) dan foydalaniladi. Bu usul boshqalaridan atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi bilan farq qiladi. Undan, ayniqsa, aholi yashaydigan joylar yaqiniga ekilgan ekinlarga, asosan, g'o'zaga tushgan zararkunandalarga qarshi kurashishda samarali foydalanilmoqda. Shu maqsadda, turli entomofaglardan (trixogramma, baqaloq kana, brakon, yetti dog'li xonqizi qo'ng'izi, oltinko'z) keng qo'llanilmoqda. Mikrobiologik preparatlar (dendrobatsillin, bitoksibatsillin, lepidotsid), jinsiy feromonli tuzoqlar kabi vositalar ham yaxshi natija berayapti.

Kimyoviy usulda begona o'tlar, zararkunandalar hamda o'simlikda kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizm va zamburug'larga qarshi kimyoviy moddalar ishlatiladi. Bu usul eng samarali bo'lsada, atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatish ehtimoli bor. U dalalarga keng ko'lamda ishlov berish mumkinligi sababli ko'proq qo'llaniladi.

Ekinzorlarni himoya qilishda kimyoviy usul bilan birga boshqa bezarar va samarali usullarni muvofiqlashtirilib foydalangan ma'qul.

ATT. Zararkunanda va kasallik bilan zararlangan ekinlarga zaharli kimyoviy moddalar bilan o'z vaqtida ishlov berilsa, uning samarasi kutilganday bo'ladi. Eritma, suspenziya va emulsiyalardagi kimyoviy moddaning miqdori belgilanganga nisbatan ± 5 foiz farq qilishi kerak. Urug'larga zaharli moddalar bilan ishlov berishda ular shikastlanmasligi, bir xil konsentratsiyada zaharlanishi lozim.

Ekinlarni purkash va changlatishda dori belgilangan me'yorda va bir tekis tarqatilishi talab qilinadi. Mashinaning ishlov berish kengligi bo'yicha dori tarqalishining notekisligi ± 30 foiz, paykal uzunligi bo'yicha notekisligi $\square 25$ foiz bo'lishi lozim. Dorilash dozasi (changlatish va purkashda) belgilangan miqdordan $\square 15$ foiz farq qilishi mumkin. Purkash vaqtida shamol tezligi 5 m/s dan, changlatishda – 3 m/s dan ko'p bo'lmasligi, havo harorati 23°C dan oshmasligi lozim. Yog'ingarchilikdan oldin va yomg'ir vaqtida kimyoviy moddalar bilan ishlov berish tavsiya etilmaydi.

Ishlov berilganidan so'ng 24 soat ichida yomg'ir yog'sa, uni takrorlash kerak. O'simliklar gullash davrida ham kimyoviy dorilar bilan ishlov berilmaydi.

Kimyoviy moddalardan foydalanish usullari

Kimyoviy moddalar to'g'risida ma'lumotlar. Kasallik va zararkunandalarga qarshi ishlatiladigan kimyoviy moddalarning hammasi pestitsidlar deyiladi. Begona o'tlarga qarshi – gerbitsid, zamburg'li kasalliklarga qarshi – fungitsid, bakteriyalar

qo'zg'atuvchi kasalliklarga qarshi – bakteritsid, o'simlikning ildizini to'liq quritishda – desikant, o'simlik bargini to'kishda esa defoliantlar qo'llaniladi.

Kimyoviy moddalarning asosiy qismi odam organizmi uchun zaharli. Ular organizmga nafas yo'llari va og'iz orqali tushib, zaharlashi, hatto, o'limga olib kelishi mumkin. Ayrim moddalar uchun yong'in o'ta xavfli. Shu sababli, kimyoviy moddalar bilan ishlaganda, xavfsizlikning maxsus qoidalariga rioya qilish shart.

Kasallik yoki zararkunandalar tarqalgan joyga, tarqalish darajasiga, o'simliklarning rivojlanishida qarab, kimyoviy himoyalashning quyidagi usullaridan foydalanish mumkin: eritmani purkash, changlatish, aerezollar bilan purkash, fumigatsiyalash, urug'ni zaharlash, zaharlangan yemish tarqatish, xemoterapiya (o'simlikni zaharli moddalar bilan sug'orish) va boshqalar.

Eritmani purkashda kimyoviy modda o'ta mayda zarrachalarga parchalanib, katta kinetik energiya berish hisobiga kasallik yuqqan o'simlik barglari, shoxlari yoki zararkunandalarning bevosita tanasiga yuqtiriladi.

Zararkunandalarni yoki kasallikni yo'qotish uchun, ko'pincha, har gektar maydonga bir necha gramm, hatto milligramm zaharli kimyoviy moddani bir tekis taqsimlash yetarli bo'ladi, ammo buni amalga oshirishning deyarli iloji yo'q. O'ta oz miqdordagi kimyoviy moddani mashina bilan purkab bir tekis taqsimlash uchun uning suvdagi, ayrim vaqtda, moydagi eritmasi, suspenziyasi yoki emulsiyasi, ya'ni ishchi suyuqligi tayyorlanadi. Emulsiya va suspenzialarni bir xil konsentratsiyada saqlash uchun turli emulgator yoki stabilizator aralashtiriladi. Bunga qo'shimacha ravishda mashina baklariga ularni uzluksiz aralashtirib, cho'kindi hosil bo'lishini oldini olib turadigan moslamalar o'rnatiladi. Purkalgan suyuqlikning samarasi yuqori bo'lishi uchun, uning parchalanishi hisobiga paydo bo'lgan zarrachalar o'simlik yoki zararkunanda tanasidan oqib tushib ketmasdan, to'liq qoplab yopishib qolish xususiyatiga ega bo'lishi kerak. Ushbu xususiyatni e'tiborga olgan holda kutilayotgan natijaga erishish uchun, ishchi suyuqlikning har gektarga sarfi ham turlicha bo'ladi. Suyuqlikning sarfiga qarab kimyoviy ishlov berish oddiy, oz miqdorlab va o'ta kam miqdorlab purkash kabi turlarga bo'linadi.

Ma'lumki, paxta hosilini terishdan oldin g'o'za bargini to'kish uchun traktorga osilgan ventilatorli purkagich bilan dalaga defoliantning suv bilan aralashmasi purkaladi. Ushbu ventilatorli purkagich suyuqlikni diametri 250–600 mkm bo'lgan zarracha (tomchi)larga parchalab, 400–600 l eritma sarflab **oddiy purkashni** bajaradi. Bunday purkashda tomchilarning yiriklari barglarga yopishib qolmasdan, yerga dumalab tushib ketadi. Natijada, o'simlik ustida dorining oz qismi qolib, ishlov berish sifati pasayadi, yerga tushgan tomchilar esa tuproqni zaharlaydi, natijada tuproqdagi chuvalchang va boshqa foydali mikroorganizmlar qirilib ketadi. Dorilash ta'sirini oshirish uchun uning eritmasi ko'proq sarflanadi. Shu sababli, iloji bo'lsa, oddiy miqdorda purkashdan kamroq foydalangan ma'qul.

Oz miqdorlab purkashga erishish uchun, tayyorlangan suyuqlik oddiy purkashga nisbatan maydaroq (diametri 100–250 mkm) zarralarga parchalanadi. Mayda tomchilar barglarga yopishib qoladi, yerga kamroq qismi tushib ketadi, ya'ni eritmaning sarfi kamayadi, o'simlikka ta'siri esa kuchliroq bo'ladi. Bir gektar maydonga sarflanadigan eritma miqdori (50 litrgacha) oddiy purkashga nisbatan 8–

10 barovar kamayadi, oz miqdorlab purkashni ta'minlaydigan mashinalar murakkab va qimmat bo'ladi.

O'ta oz miqdorlab purkashni ta'minlaydigan mashinalar ochiq maydonlarda emas, yopiq issiqxonalarda keng ko'lamda ishlatiladi, chunki o'ta mayda zarrachalarni havo oqimi chet tomonga olib ketishi mumkin. Bunday mashina ishchi suyuqlikni 100 mkm dan maydaroq zarrachalarga parchalab, ya'ni to'zonlatib purkaydi. O'ta oz miqdorda (gektariga 5 litrgacha) purkashda kutilayotgan natijaga erishish uchun kerakli miqdori saqlanib qoladi, ammo eritma konsentratsiyasi keskin oshiriladi. Zarrachalarning yopishqoqligini kuchaytirish uchun dori (preparat) suvda emas, moysimon, yopishqoq moddalarda eritiladi. Bu usuldan foydalanganda, to'zonlatilgan zarrachalar bevosita zararkunanda va barglarga to'liq yopishib qoladi, o'simlikka to'liq shimiladi, samarasi yuqori bo'ladi. Yerga esa tomchilar tushmaydi, suyuqlik sarfi oddiy purkashga nisbatan 100 barovarg

1. Madaniylashtirilgan o'simliklarning zararkunandalari, kasalliklari va begona o'tlar ekinlarning hosildorligini kamaytirgan holda qishloq xo'jaligiga katta ziyon keltiradi. O'simliklarni himoya qilishda samarador usullarni qo'llash orqali olinadigan mahsulotlar hajmini 10 foizgacha oshirish mumkin.

Qishloq xo'jaligi ekinlarining zararkunandalari, kasalliklari va begona o'tlarga qarshi kurashishda proflaktika, agrotexnika va yoppasiga yo'qotish tadbirlaridan foydalaniladi.

Proflaktika tadbirlarigakarantin (kasallik va zararkunandalarni kirib kelishini to'xtatish) va kasallik qo'zg'atuvchilarni yo'qotish uchun urug'larga kimyoviy ishlov berish, agrotexnika tadbirlariga almashlab ekishni joriy etish va kasalliklarga chidamli ekinlar navini qo'llash, yoppasiga qirish tadbirlariga kimyoviy, fizik, mexanik va biologik kurashish usullari kiradi.

O'simliklarga kimyoviy ishlov berish eng ko'p tarqalgan usullardan biri bo'lib, bunda zararkunanda, kasallik va begona o'tlar bilan zararlangan maydonlarga zaharli ximikatlari kiritiladi.

Kimyoviy ishlov berishda quyidagi tadbirlar: urug'larni **zaharlash** (); **purkash** (suyuq aralashma holatida); **changlash** (kukunsimon holda); **aerozollash** (tuman ko'rinishida); **fumigatsiyalash** (tuproqqa solish); **zaharlangan xo'raqlar sochish** (kemiruvchi va hashoratlarga)qo'llaniladi.

Urug'larni zaharlashda kasallik tarqatuvchilarni (virus, mikroba va boshqalar) yo'qotish uchun urug'lar quruq, yarim quruq, ho'l ko'rinishdagi kimyoviy preparatlar bilan yoki issiq ishlov berish usullari qo'llaniladi.

Purkash usulida zaharli suyuqlik juda mayda tomchilar tarzida o'simlik barglarining butun sirtiga bir tekis purkaladi. Bunda purkalash sifati ish suyuqligining tomchilarini maydaligiga (100-400 mk) bog'liq bo'lib, suyuqlik qancha mayda to'zitilsa, o'simliklarga shunchalik ko'p zahar o'tadi.

Changlash usulida zaharli dorilar kukunsimon holatda changlatiladi.

Aerozollashda zaharli suyuqliklarning tomchilari tuman shaklida (0,5...100 mk) purkaladi.

Fumigatsiyalash usulida zaharli suyuqlik yerni haydashdan oldin sepiladi va peshma-pesh yer haydalib tuproq ostiga tashlanadi. Tuproqqa ishlov berishda esa zaharli suyuqlik tuproq ichiga aralashtiriladi.

Zaharli xo‘raklar sochish usulida kemiruvchi va hashoratlarga qarshi maxsus zaharlangan xo‘raklar tayyorlanib dalalarga sochib chiqiladi.,

Kimyoviy preparatlarni purkashga qo‘yiladigan agrotexnik talablar quyidagilardan iborat: o‘simliklarning yuqori qismi 80%, ostkiqismi 60% tomchilar bilan qoplanishi; tekis purkash farqi /5%; kimyoviy preparat miqdorini o‘zgarishi $\pm$ 15%; suyuqlik to‘zitgichlarning purkash meyorlari farqi $\pm$ 15%; qamrash kengligi bo‘yicha notekisligi 20% ko‘p bo‘lmasligi kerak.

2.Qishloq xo‘jaligi ekinlarining zararkunandalari va kasalliklariga hamda begona o‘tlarga qarshi kurash uchun mo‘ljallangan mashinalarga zaharlagichlar, purkagichlar, changlatgichlar, aerazol generatorlar, fumigatorlar va xo‘rak sochish mashinalari kiradi.



1-rasm. PS-10 urug‘larni yaaharlagich. Chap ko'rinish. 1 - rama; 2 – ishchi suyuqlik uchun bak; 3 - shnek; 4 - nasos; 5 - g'ildiraklar; 6 - rul g'ildiraklari; 7 - o'ziyurar; 8 - don bunkeri; 9 – yaaharlash kamerasi; 10 - ortiqcha donni to'kish uchun kanal; 11 - so‘rish liniyasi filtri; 12 - donni dozalash regulyatori; 13 - boshqarish g'ildiraklarini burish uchun tutqich; 14 - yuvish tizimining idishi; 15 - suyuqlik oqimini tartibga solish; 16 - olinadigan ajratuvchi; 17 - suyuqlik oqimini boshqarish bloki; 18 – shnek yuritmasi; 19, 20 - don sathi datchiklari; 21 –forsunka yuritmasi; 22 - og'irlikni ko'tarish dastagi. 23 - boshqaruv pulti; 24 - g'ildirak yuritmasi iuftasi; 25 - "ehtiyot qismlar va butlovchilar" qutisi; 26 - identifikatsiya plitasi

Urug‘larni zaharlashda PS-10A, PSSH-5 zaharlagichlar, o‘simliklarga kimyoviy ishlov berishda ventilyatorli OVX-600, shtangali OPSHX-12/15 va tirkalma OVM-900/1200 rusumli purkagichlar, OSHX-12-1A rusumli gerbitsid purkash moslamalari, OSHU-50A changlatgichi, AG-UD-2 azrozo generatori, fumigatorlardan g‘o‘za, bog‘, uzumzor, butazor, sabzavot va texnik ekinlarga kimyoviy ishlov berishda foydalaniladi.



2-rasm. «OSHX-12-1A» gerbitsid sepish moslamasi

Xarakteristiki

Asosiy vaqtdagi ish unumdorligi, ga/soat----- 1,44-3,6

Ishlash vaqtida (ekish vaqtida) ish unumdorligi, ga/soat----- 0,72-2,7

Qamrov kengligi, m----- 2,4-3,6

Ishlov beriluvchi qatorlar soni----- 52-98

Suyuqlik sarfi, l/soat--- 150-300

Kimyoviy ishlov berish mashinalarini ishga tayyorlash ularning bajaradigan ishga qarab to'liq jihozlanganligi (komplektligi) hamda sozligini tekshirishdan boshlanadi. Barcha mexanizmlarning ishlashi tekshirib ko'rilgandan keyin agregat ishlash uchun dalaga chiqariladi.

Zaharli ximikatlarni erta tongda va kechqurun, shamolning tezligi 3 m/sek dan oshmagan vaqtda sepish lozim.

O'simliklarning ekish usullariga, ularning o'sish balandligiga qarab mashinalarning mexanizmlari to'g'ri rostlanganda o'simliklarga sifatli ishlov beriladi, uning mexanizm va detallari puxta va uzoq muddat buzilmasdan ishlaydi.

Mashinalar bilan dorilab bo'lmaydigan joylarni (tog'li mintaqalar, qalinlashib ketgan g'o'zalar va baland bo'yli makkajo'xori va boshqalar) samolyot hamda vertolyotlar yordamida kimyoviy ishlash mumkin.

Aviatsiya ish unumining yuqoriligi, qamrash kengligining kattaligi, xarakatchanligi juda katta maydonlarni ham qisqa muddatlarda ishlashga imkon beradi. Uning yana bir muhim afzalligi shuki, zaharli preparatlar ishlanayotgan dalaga bir tekis taqsimlanadi va ishchi kuchi ancha tejaladi.

Bu usulning kamchiligi samolyotlar uchayotganda zaharli ximikatlarni o'simliklar tomonga yo'naltirib haydaydigan kuchli havo oqimini hosil qila olmaydi. Samolyotdan chiqayotgan havo bilan aralashgan kimyoviy zaxar oqimi kerakli joyga juda sekin, o'z og'irligi ta'sirida tushadi, bunda changsimon zarrachalarning ma'lum birqismi atrfga uchib ketadi. Samolyotdan tashlangan zaharli ximikatlar o'simlikning shoh-shabballari orasiga, ayniqsa barglarining pastki qismiga to'liq kirib bora olmaydi.

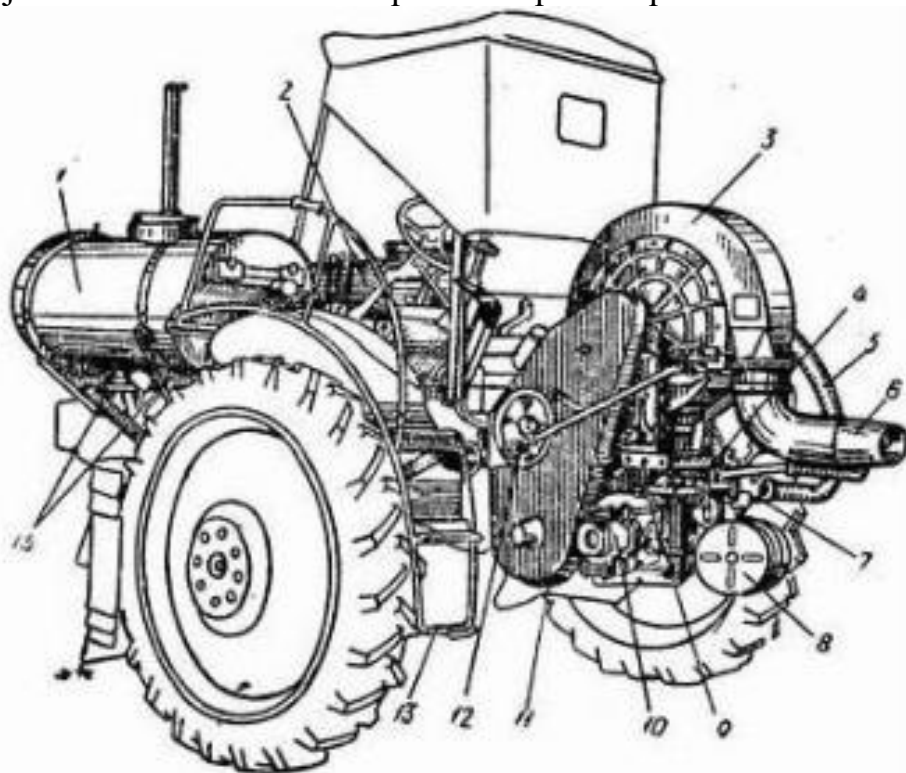
Preparatlar vertolyot bilan sepilganda bu kamchiliklar bo'lmaydi, chunki uning parraklari pastga yo'naltirilgan kuchli havo oqimini vujudga keltiradi. Zaharli ximikatlar yaxshi purkaladi va o'simliklarga 40...45 burchak ostida tushadi. Samolyot

va vertolyotlarni boshqarish ishlari birmuncha murakkab bo'lganligi sababli ularga xizmat ko'rsatuvchi ishchilar maxsus tayyorgarlik va instruktajdan o'tishlari lozim.

Aviatsiya yordamida ishlov berishning eng muhim afzalligi ularning yuqori unumli va tejamli ishlashidir. Masalan AN-2 samolyoti yordamida bir ish kunida 270 gektardan ortiq maydonga kimyoviy ishlov berish mumkin. Lekin shunga qaramay qishloq xo'jaligi zararkunandalariga qarshi kurashda aviatsiyadan foydalanilish cheklangani, chunki ular yer usti agregatlariga nisbatan tashqi muxitni zaharli ximikatlar bilan ko'proq ifloslantiradi.

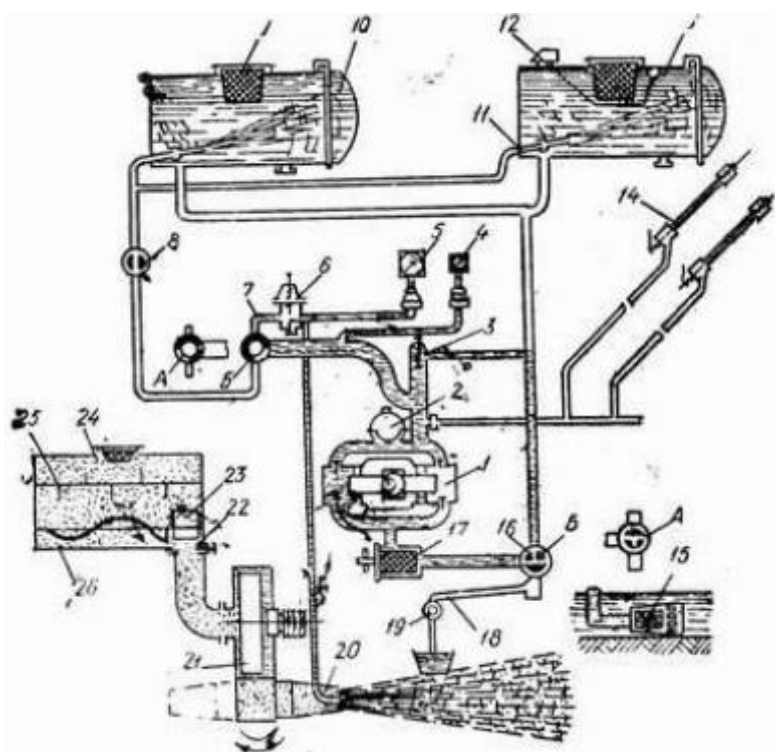
3. O'zbekistonda o'simliklarni himoya qilish majmuasi ichida biologik usulga alohida ahamiyat beriladi. Biologik usulda o'simliklarni himoyalashda 20 turdan ortiq biomahsulotlar ishlab chiqariladi. Asosiy biologik mahsulotlarga trixogramma, brakon, oltinko'z kiradi. Mamlakatimizda biologik usulni qo'llash kimyoviy usulga nisbatan 1,5-2 barobar ortiq iqtisodiy foyda keltiradi.

Biologik usulni qo'llash darajasi ba'zi xorijiy davlatlarda ham yuqori hisoblanadi. Kanada, Angliya, Gollandiya mamlakatlarida issiqxonalarining 80-90 foiz maydonida biologik usul qo'llanilib, qo'shimcha 30-40 foiz hosil olishga erishilmoqda. Ammo biomahsulotlarni mexanizatsiyalashtirilgan usulda dala bo'ylab tarqatish ishlari talab darajasida emas. Ular asosan qo'lda tarqatilmoqda.



3-rasm.OBX-14 пуркагичи:

1, 2-ўнг ва чап идишлар; 3-ветилятор; 4-филтр; 5-идишларни тўлдириш шланги; 6-тўзитгич; 7-сўрувчи жўмрак; 8-брандспойтлар билан ғалтак; 9-рама; 10-насос; 11-тўсиқ; 12-юритма; 13-зина; 14-идишни тутиб турувчи синч;.



4-rasm.OBX-14, OBX-600 чанглатгичларининг технологик жараёни:

1-насос; 2-ҳаво қалпоғи; 3-сақлаш клапани; 4, 5-манометрлар; 6-босим созлагич; 7-тақсимлаш жўмрағи; 8-вентил; 9-филтрли қуйиш қопқоғи; 10, 13-чап ва ўнг идишлар; 11-гидравлик аралаштиргич; 12-сатҳ кўрсатгич; 14-брандспойт; 15, 17-филтр; 18-заҳарли моддаларни қуйиш енгини; 19-тўлдириш енгининг вентили; 20-пурковчи учлик; 21-вентилатор; 22-дори чиқариладиган дарча тўсиғи; 23-ғалтак; 24-бункер; 25-аралаштиргич; 26-шнек; А, В-тақсимлаш 7 ва сўриш 16 жўмақларининг идишни тўлдириш ва ишпайтлардаги вазияти.

Nazorat savollari:

1. Zararkunanda, kasallik va begona oʻtlarga qarshi kurashishning qanday turlarini bilasiz?

2. Kimyoviy ishlov berish usullarining qanday turlari mavjud? Bu usullarni amalga oshirishda qanday agregatlardan foydalaniladi?

3. Kasalliklarga qarshi kurashishda qaysi usuldan foydalanish samarali hisoblanadi?

4. Begona oʻtlarni yoʻqotishning agrotexnik usullarini ayting

5. Zararkunandalarga qarshi biologik kurashning mohiyatini ayting.

6. Sachratgichlar; changlantiruvchilar; gerbitsidlarni sepuvchi moslamalar, chilpish moslamalari.

7. Oʻsimliklarni kimyoviy ximoyalash mashinalari oʻsimliklarning kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurash usullari va mashinalari.

8. Purkagichlar turi, paxtachilikka moslashtirilgan purkagichlar konstruksion, ishlash usuli va dori sarflash normalarini rostlash. Suyuqlik bosimini va sarfini hisoblash

9. Purkagichlarda ishlatiladigan toʻzitish uchlarining konstruksiyalari va qoʻllanilishi. Ventilyatorli purkagichlar uchun havo sarfi, oʻsimliklar va daraxtlarga yoʻnaltirish.

10.Zaxarli kukun dori sepish moslamalari—changitkichlarning konstruksiyalari, dori sarflash normalari va rostlash usullari.

11.Mashinaning ish unumi, qamrash kengligi, ish tezliklarini hisoblash. Nasoslar, baklar, rostlagichlar, uchliklar.

12.Suyuqlik sarflash normalarini ta'minlash, uchliklar soni, bosimni tanlash.

13.Defoliatsiya, desikatsiya.

Adabiyotlar:1,2,3,4,5,6.

31-mavzu. CHORVA-MOLLARGA O'T VA PICHAN YIG'ISH MASHINA VA USKUNALAR MAJMU'I.

Reja

1.Yem-xashak yig'ishtirish mashinalari. O't o'rish usullari va mashinalar tizimi. o'tlarni mexanizatsiyalashtirilgan usulda yigishga agrotexnik talablar. o'to'rgich (kosilka)lar vazifasi va tasnifi. O'to'rgichlarning qirqish apparatlari.

2.Ozuqa yig'ish mashinalarining qirqish apparatlari. Bedani o'rish va yig'ish uchun mashinalar, tirkama va uziyurar ozuqa yig'ish kombaynlari. Pichoqni yuritish mexanizmlari. o'to'rgich- maydalagichlar. Xaskashlar konstruksiyasi, ishlash prinsipi va rostlash.

3.Pichan yig'ish-toylash (presslash) mashinalarining turlari, porshenli va rulonli presslagichlar - tuzilishi, ishlashi, rostlashlari. Silosbop ekinlarni o'rish- yig'ish kombaynlari. Shnekli, jo'vali, zanjir plankali transportyorli ta'minlagichlar, diskli, barabanli va rotorli maydalagichlar bilan jixozlangan kombaynlar.

4.Donli ekinlarni yig'ish uchun mashinalar majmui. G'alla ekinlarini yigish mashinalari va kombaynlari. G'alla xosilini o'rish, yig'ish usullari va mashinalari. Agrotexnik talablar.

Tayanch tushunchalar: kosilka, segment, polosa, shkiv-ekssentrik, rotorli kosilka xaskash,g'aramlagich, press-podborshik.

1.Yem-xashak yig'ishtirish mashinalari. O't o'rish usullari va mashinalar tizimi. o'tlarni mexanizatsiyalashtirilgan usulda yigishga agrotexnik talablar. o'to'rgich (kosilka)lar vazifasi va tasnifi. O'to'rgichlarning qirqish apparatlari.

Pichan tayyorlash usullari va ularga qo'yiladigan agrotexnika talablari. Sochma pichan tayyorlashda o'tlar o'rib yotqiziladi, to'dalanadi, so'ngra uyumlar xosil qilinib, ular tashib ketiladi va g'aramlarga joylanadi.

Presslangan pichan tayyorlashda u qator uyumlardan yig'ib olinadi va bir vaqtning o'zida toylarga presslanib, transport vositalariga oriladi va g'aramlarga joylanadi. Senaj (namligi 50...55%) tayyorlashda so'ltilgan va maydalangan o't transheya yoki minoralarga bostiriladi.

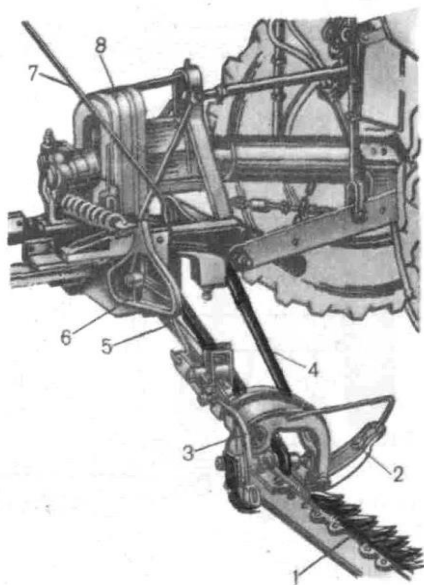
Boshoqli o'tlar yoppasiga boshoq tortish davrida o'rishga boshlanib, gullash davrining oxirgi va yetilish davrining boshlarida sa tamomlanadi. Do'qkakli va pichanbop o'tlar o'simliklarni gullash va gunchalash davrida yig'ishga boshlanib, ular yetila boshlagan davrida tamomlanadi.

Tabiiy o'tlar 60 mm gacha, kilgan o'tlar 80 mm gacha bo'lgan balandlikda uriladi. O'rilgan o'tlar zich joylanmagan uyumlarga to'dalanadi, bu esa o'g'itlarning

ko'rishini tezlashtiradi. G'aram massa namligi 25...30% bo'lganda xosil qilinadi. Pichan 30% dan ortiq bo'lmagan namlikda presslanadi. Pichan va senaj tayyorlashda massani to'la-to'kis yig'ib olishni ta'minlash zarur.

Mashinalarning asosiy tiplari. O'tlarni o'rish va ularni to'dalash uchun o'rish, ezish va massani qator uyumlarga yotqizish kosilka-ezgichlardan foydalaniladi. Pichan tayyorlashda o'tlarni o'rish yoki massani maydalangan xolda qator uyumlardan yig'ib olish uchun kosilkamaydalagichlardan foydalaniladi. Kuruq pichan, yangi urilgan va suligan o'tlar ko'ndalang xaskashlar bilan qator uyumlarga to'dalanadi, suligan o'tlar g'ildirak-barmokli xaskashlar yordamida to'dalanadi, urilgan o'tlar titkilanadi va qator uyumlar ag'dariladi. Pichanni qator uyumlardan yig'ib olish va g'aramchalar xosil qilish uchun podyuorshchiq-g'aramlagich, pichanni qator uyumlardan g'aramchalarga yig'ish va tashish uchun voloqo'shalar mo'ljallangan. Pichan va poxollar yuklagich yordamida g'aramga joylanib, press-podborshchiqlar bilan presslanadi. Toylar tirkama aravacha-toy taxlagich yordamida daladan yig'ib olinadi va ular g'aramga joylashtiriladi.

Tuzilishi, ularni ishga tayyorlash va rostlashlar. Tezkor KS-2,1 kosilkasi MTZ-80 traktori bilan agregatlanadi. Uning qamrash kengligi 2,1 m. Kosilkaning barmokli qirqish apparati tortish shtangasi orqali ramaga sharnirli biriktirilgan va ish vaziyatida shprengel bilan tutib turiladi. Qirqish apparatining brusi ichki va tashki boshmoklarga tayanib, qirqish apparatini tuproq betidan ma'lum masofada tutib turadi. Brusga qarshi qirqish plastinkalari bor barmoklar mahkamlangan. Qirqish apparatining pichogi kallak polosa va segmentlardan iborat. U kardanli uzatma va shkiv-ekssentrik orqali traktorning KOV idan qaytma-ilgarilanma xarakatga keltiriladi. Qirqish apparati tortqilar sistemasi hamda richaglar orqali traktorning o'rnatish qurilmasi yordamida ko'tariladi.



1-rasm. KS-2,1 kosilkasi:

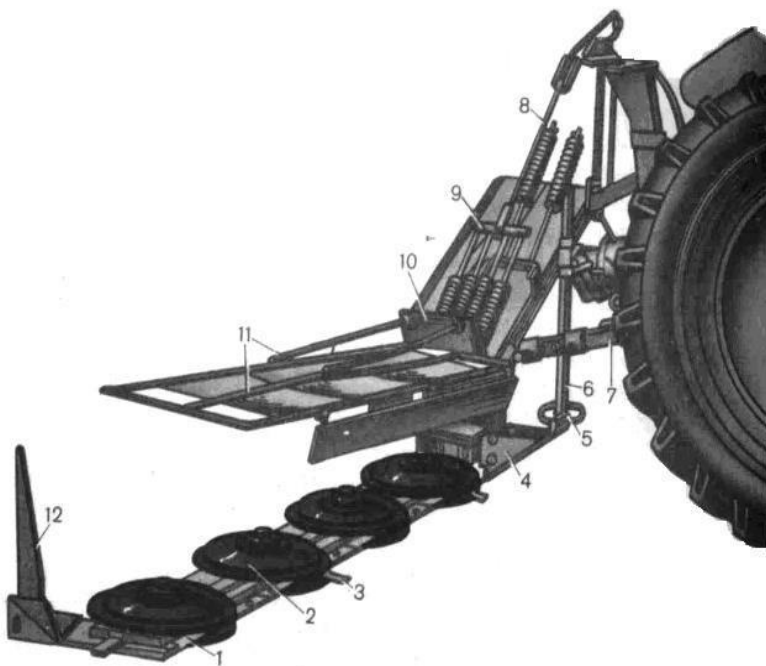
1-ichki boshmokni ko'tarish richagi; 2-tortish shtangasi; 3-qirqish apparatini ko'tarish richagi; 4-ko'tarish prujinasi; 5-taranglash vinti; 6-transport chizigi; 7-ponasimon tasmasi; 8-kardanli uzatma; 9-old ko'tarish richagi; 10-shpringel; 11-ichki boshmok; 12-qirqish apparati.

Kosilkani ishga tayyorlashda qirqish apparatining barmoklari tumshugiga shnur tortiladi va brus hamda barmoklar orasiga kistirma kuyib ularning bir to‘g‘ri chizikda joylashishiga erishiladi. Pichoq sigmentlari va barmoklar plastinkasi orasidagi zazor siqish panjalarini bolga bilan yengil o‘rib bartaraf qilinadi. Shatun chekka vaziyatda turganda pichoq segmentlarining urtasi barmokning urtasiga 5 mm yetmasligi kerak. Bo‘nga shatun uzunligini o‘zgartirib erishiladi.

Qirqish apparatining kiyshayishi tortish shtangasini bo‘rib rostlanadi. Bosh sharnirning ketingi kulogidagi eksentrikli vtulkani bo‘rib shatun qirqish apparati bilan bir to‘g‘ri chizikda joylashtiriladi. Shpringel uzunligini o‘zgartirish bilan barmokli brusning tashki chekkasi uning ichki chekkasiga nisbatan 35...50 mm old tomonga chiqarib qo‘yiladi. Qirqish apparatining bosimini kamaytirish uchun ko‘tarish prujinasi taranglanadi. Birok bunda apparat yerdan ko‘tarilmasligini ko‘zatib to‘rish kerak. o‘simlikni 60...80 mm atrofidagi qirqish balandligi boshmoklar polozkasini ko‘tarib yoki tushirish yuli bilan rostlanadi. Yuqorigi chiviklar va chetlashish taxtasini bo‘qib qirqilgan o‘tlarni qirqilmagan o‘tlardan ajratiladi va bunda agregatning bundan keyingi utishida ichki boshmokning sirpanishi uchun polosa vujudga keladi.

Kosilka o‘rnatmasining o‘qi ish vaziyatida dala sirtidan 400 mm, transport xolatida esa ko‘pi bilan 650 mm balandlikda to‘rishi zarur. Qirqish apparatini ko‘tarishda dastlab ichki boshmok yerdan ko‘tarilishi lozim. Bo‘nga ichki boshmokni ko‘tarish richagini aylantirib erishiladi.

Rotorli o‘rnatma KRN-2,1 kosilkasi 2,1 kamrovi bo‘lib, MTZ-80 traktori bilan agregatlanadi. Brus, podramnik, o‘rnatma ramasi, qirqish apparati, muvozanatlash va yuritma mexanizmlari kosilkaning asosiy yig‘ish birliklaridir. Brusga pichoqlar va tayanch boshmoklar bilan sharnirli mahkamlangan rotorlar o‘rnatilgan. Muvozanatlash mexanizmi qirqish apparatini tuproqqa bo‘lgan bosimini cheklash va kosilkani gidrotsilindr yordamida transport xolatig‘a o‘tqazish uchun mo‘ljallangan.



2-rasm KRN-2,1 kosilkasi:

1-tortqi saqlagichi; 2-stoyka; 3-podramnik; 4-sapfa; 5-brus; 6-pichoq; 7-rotor; 8-dala bo'lgichi; 9-to'siq; 10-qirqish apparatining kronshteyni; 11-osma; 12-o'q; 13-o'rnatma ramasi.

Aylanishlar rotorlarga kardanli va ponasimon tasmali uzatma hamda konussimon redo'qtor orqali traktor KOV idan o'zatiladi. Kosilka ishlayotganda juft-juft bo'lib bir-biriga tomon aylanuvchi rotorlar pichogi o'simliklarni qirqib, ularni qamraydi va brus ustidan so'rib, qirqish zonasidan chiqaradi.

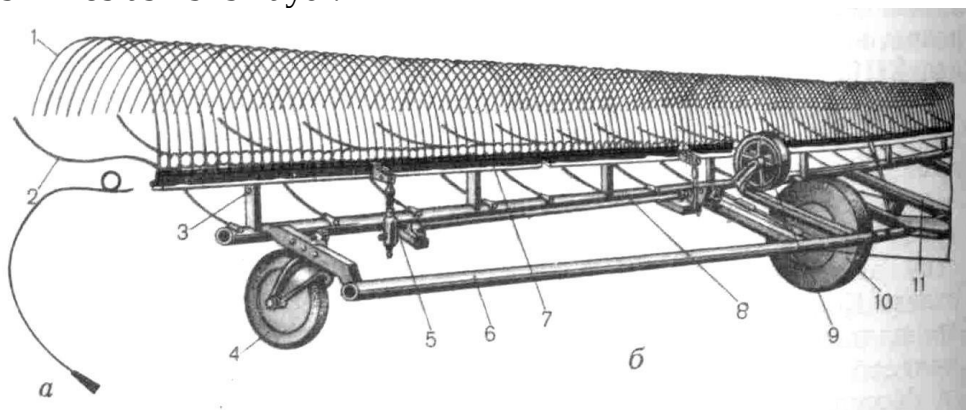
Dala bo'lgich urilgan o'tlarni urilmaganidan ajratadi. Bunda traktorning bundan keyingi utishi uchun yul ochiladi. To'siqqa duch kelganda tortqi saqlagichining prujinasi kisilib, tortqi ajraladi va brus buriladi, shunday qilib qirqish apparatining sinishi bartaraf etiladi. Traktor ketinga yurganda qirqish apparati dastlabki vaziyatiga qaytadi.

Kosilkada traktorning o'rnatma sistemasini yuqorigi tortqisi uzunligini o'zgartirib va muvozanatlash prujinasini taranglab brus gorizontal vaziyatga o'rnatiladi. Yotib qolgan o'tlarni o'rishda qirqish apparati xarakat yo'nalishi bo'yicha 3 gacha old tomonga kiyshaytiriladi. Dala bo'lgich tusigining joylashish burchagi prujinani taranglab rostlanadi. Tortqining saqlagichi brus urtasiga 300 N (30 kgk) kuch bilan bosganda ishga tushishi lozim. Bo'nga saqlagichning prujinasini kisib erishiladi.

Tirkalma rotorli KPRN-3 kosilkasining KRN-2,1 kosilkasidan farqi shundaki, u urilgan utni ezadi va qator uyumlarga yotqizadi yoki yoyib ketadi, bu esa o'tlarni ko'rishini tezlashtiradi hamda pichan sifatini yaxshilaydi. Kosilka kovurgasimon ezish juvalari va qator uyumlar xosil kiluvchi qurilma bilan ta'minlangan. Qamrash kengligi 3 m.

Xaskashlar. Xo'jaliklarda KG-1, GPK-6, GP-14 markali ko'ndalang xaskashlar va GBU-6, GFV-3,1, GVB-2, GVK-6 yonaki xaskashlar ishlatiladi. Xaskashlar o'rib kuritilgan o'tlarni yig'ish. Uyumlash, urilgan o'tlarni ag'darishda ishlatiladi.

Ko'ndalang xaskashning xaskashlash apparati asosiy ish organi xisoblanadi. Apparat xaskashlovchi brus, shtamplangan po'lat tutqichlar yordamida xaskashlovchi brusga mahkamlangan tishlar, biriktiruvchi chiviklar va kiskichlar bilan o'zaro biriktirilgan tozalash chiviklaridan iborat. Qamrash kengliga qarab xaskashlarda bir, ikki yoki oltita xaskashlovchi brus bo'lishi mumkin. Xar qaysi xaskashlovchi brus kronshteynlar yordamida ramaga sharniriy biriktirilgani uchun dalaning relyefiga yaxshi moslashib ishlaydi.



3-rasm GP-14 ko'ndalang xaskash;

1-rama; 2-xaskashlovchi apparat; 3-xaskashlovchi apparatning ko'tarish mexanizmi; 4-yurish g'ildiragi; 5-ko'tarish avtomati; 6-avtomatni qo'shish richagi; 7-snitsa; 8-tirkama; 9-o'zi urnashuvchi g'ildirak.

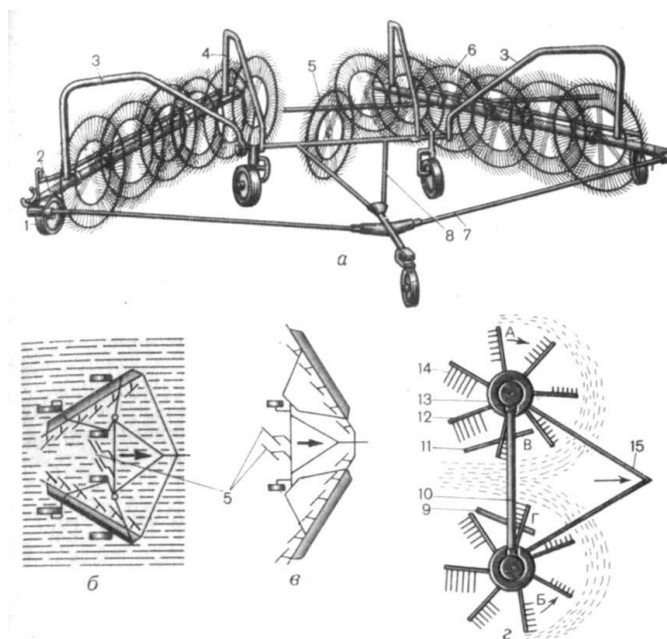
Xaskashlash apparatining ko'tarish mexanizmi avtomat, avtomat kulfi, ko'tarish vali, krivoship, tortqidan iborat. Ko'rakchali ko'tarish avtomati yurish g'ildiragi bir marta to'la aylanganda xaskashlash apparatini transport xolatga ko'taradi.

GP-14 ko'ndalang xaskash katta paykallarda ishlashga mo'ljallangan. Xaskash rama, xaskashlash apparati, yurish qismining avtomatli ko'tarish mexanizmidan iborat. Xaskashlarning ramasi bir-biriga sharniriy biriktirilgan uchta aloxida seksiyadan iborat. Yonaki xaskashlar to'g'ri burchakli (GBU-6,0 va GVB-2) yoki egri burchakli barabanli hamda g'ildirak barmokli (GVF-3,0) bo'lishi mumkin.

GBU-6,0 yonaki xaskash pichanzordagi urilgan o'tlarni to'zitish, pichanni uyumlash va tuplamlarni ag'darishga mo'ljallangan. Xaskash seksiyalari xarakat yo'nalishga nisbatan 45 burchak ostida joylashgan.

Xaskashlovchi baraban ichki yurish g'ildiragidan aylanma xarakat oladi. Barabanlarning aylanish yo'nalishi ish turiga qarab o'zgartiriladi. Masalan, kengligi 1 m atrofidagi pichan uyumlarini xosil qilish uchun xaskashlovchi barabanlar yurish yo'nalishi bo'ylab aylantiriladi, bu xarakat agregatning ilgarilama xarakati bilan qo'shib vintaviy xarakatga o'zgaradi. Tishlari shunday aylanganligi sababli xaskashlovchi barabanning oxiridan o'zlo'qsiz tushuyotgan pichanni oldingi va yon tomonga silkitib qator uyumlaydi.

Urilgan utni to'zitish uchun xaskashlovchi barabanning aylanish yo'nalishini teskari tomonga o'zgartirish kerak. bu xolda baraban pichanni tuplashdagiga nisbatan ikki baravar tez aylantiriladi, natijada xaskashning prujinaviy tishlari yigilgan utni orqaga irgitib to'zitadi.



4-rasm GVK-6 g'ildirak-barmokli xaskash:

a- tuzilishi; b-yig'ish uchun o'rnatish; v-pichanni ag'darishga moslash, 1-tayanch g'ildiraklar; 2-seksiya ramasi; 3,4 oldingi va ketingi bruslar; 5-markaziy barmokli

g'ildirak; 6-yonaki barmokli g'ildirak o'qi; 7-yonaki barmokli g'ildirak; 8-kerilma tortqi; 9-tirkagich.

GVK-6 g'ildirak-barmok yonaki xaskash o'tlarni to'zitish, qator uyumlash va uyumni ag'darish uchun mo'ljallangan xaskashning ish organi prujinalar bilan jixozlangan barmokli g'ildiraklardan iborat, g'ildiraklar xarakat yo'nalishiga 45-50 qiya o'rnatiladi.

Barmokli g'ildiraklar tuproqa sanchilish xisobiga tirsakli o'qda aylanadi. Bir xil tipdagi chap va o'ng seksiyalar o'zaro tirkagich vositasida biriktirilgan. Kashakka ikkita markaziy g'ildirak mahkamlanadi.

Pichanni qator uyumlash uchun xar qaysi seksiyaning ramasini xarakat yo'nalishiga teskari qilib burchak ostida o'rnatiladi. Natijada seksiyalar orasida yurish yo'nalishi tomonga ochiq burchak xosil bo'ladi, barmokli g'ildiraklar pichanni so'rib urtaga uyumlab ketadi. Pichanni to'zitish uchun xaskash seksiyalarini aylantirib qo'yiladi, tayanch g'ildiraklarining xolati xam o'zgaradi, natijada barmokli g'ildiraklar pichanni fakat to'zitadi.

Yig'ish usullari va ularga qo'yiladigan agrotexnika talablari. kombayn bilan bevosita yig'ishda (bir fazali usulda yig'ish) g'alla uriladi va yanchiladi. Don tozalanadi va bunkerga yigiladi, poxol sa dalaga g'aramlab ketiladi.

Aloxida-aloxida (ikki fazali) yig'ishda g'alla dumbo'llik paytida qatorga uyumlash jatkasi bilan uriladi va ang'izga yotqiziladi. Uch to'rt kundan keyin qator uyumlardagi don pishib yetiladi va ular podborshchiqlar bilan jixozlangan kombaynda ko'tarib olinadi. Qolgan ishlarda kombayn xuddi bevosita yig'ishdagiga uxshash operatsiyalarni bajaradi. Ikki fazali usulda yig'ish bir fazali usulda yig'ishga karaganda 5..8 kun ilgari boshlanadi va u tezrok tamomlanadi, bu esa don nobudgarchiligini kamaytiradi. Birinchi navbatda begona ut bosgan, yotib kolish va to'qilishga moyil g'alla aloxida-aloxida usulda yig'ib olinadi; poyalar qalinligi 1 m maydonda 300 tadan, ularning balandligi 600 mmdan kam bo'lmasligi zarur. Qirqish balandligi 120...250 mm qilib o'rnatiladi. Sernam rayonlarda urilgan massa yupka qator uyumlarga, kuro'q rayonlarda qalin ensiz qator uyumlarga yotqiziladi. G'allani o'rishda don nobudgarchiligi 1%, nobudgarchilik 1,5 % dan ortiq bo'lmasligi darkor. Urug'lik donni maydalanishi 15, oziq-ovkatga ishlatiladigan donniki esa 2% dan kam bo'lmasligi zarur. Bunkerdagi donning tozaligi 96 % dan kam bo'lmasligi kerak.

Mashinalar tipi. Aloxida-aloxida yig'ishda donli ekinlarni o'rish uchun donli ekinlarni yig'uvchi SK-5 «Niva» va SKD-5 «Sibiryak» kombaynlariga o'rnatiladigan JVN-6A, JNS-6-12, JSHN-6 va JVR-10 qator uyumlash jatkalari hamma MTZ-80 traktori bilan agregatlanadigan tirkalma JVS-6 qator uyumlash jatkasi ishlatiladi. Sholi, do'qkakli va yotib koluvchi boshqa ekinlarni o'rish uchun DT-85MV traktoriga o'rnatiladigan JNU-4 jatkasi ishlatiladi. JRB-4,2 jatkasidan do'qkak donli va yotib qolgan donli ekinlar hamda o'tlarni o'rish va qator uyumlarga yotqizish uchun foydalaniladi, u SK-5 va SKD-5 kombaynlariga o'rnatiladi.

Donli va do'qkali-donli ekinlarning qator uyumlari polotno-transportyorli PPT-3A podborshchiq yordamida ko'tarib olinadi. Fakat donli ekinlar qator uyumlarini ko'tarib olish uchun SK-5, SK-6 va SKD-5 kombaynlari jatkasiga o'rnatiladigan 54-102A barabanli podborshchigi qo'llaniladi. Donli ekinlar va sholi qator uyumlarini ko'tarib olish uchun 54140 va 65-140 platforma hamda podborshchiqlardan

foydalanib, ular mos ravishda SK-5 va SK6 kombaynlarining qiya kamerasiga o'rnatiladi. Podborshchiqlarning qamrash kengligi 3 m.

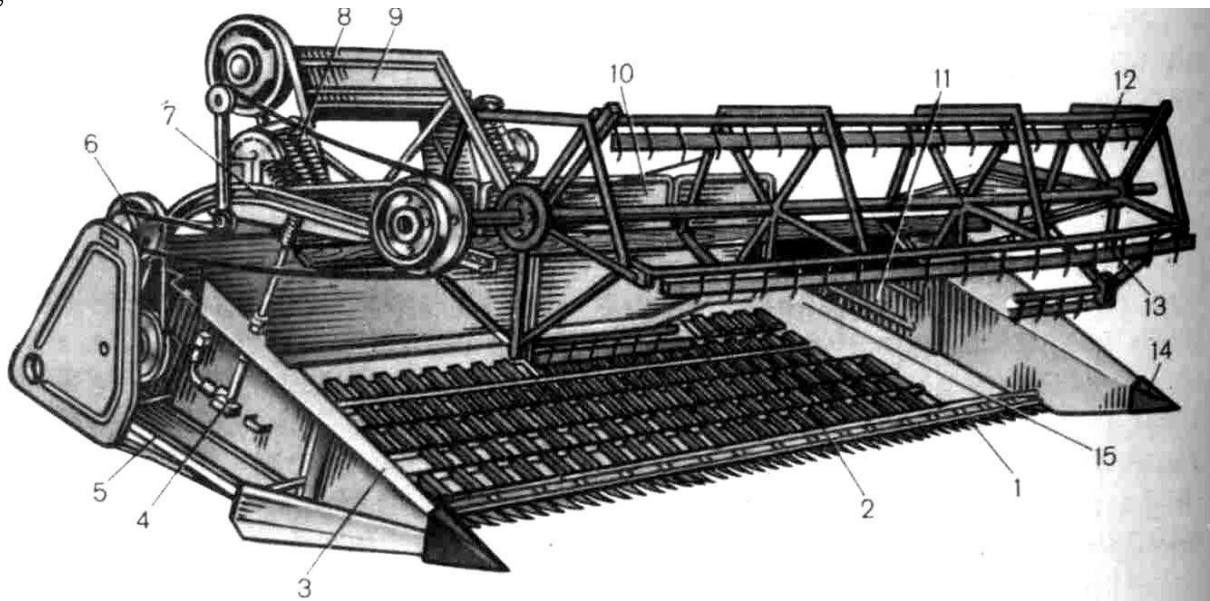
JVN-6A jatikasi asosiy korpus va o'rnatish korpusidan tashkil topgan. Asosiy korpusga segment-barmokli siqish apparati, motovilo, tarnsportyor, bort to'siq va bo'lgichlar mahkamlangan.

Korpus jatkaning asosiy korpusiga sferik sharnir orqali biriktirilgan va ikkala tomondan muvozanatlash richaglari yordamida prujinalarning ikkita blokiga osib qo'yilgan. Bunday biriktirish tufayli jatka o'rnatish korpusiga nisbatan ko'ndalang va bo'ylama yo'nalishda siljiydi. Bundan tashqari, o'rnatish korpusi ikkita gidrotsilindrga tayangan va ular jatkani ko'taradi yoki tushiradi.

Qirqish apparatining pichogi eksentrikli valdan shatun orqali qaytma-ilgarilanma xarakatga keltiriladi. Motovilo krestovinalari bor valdan iborat bo'lib, uning yo'ylariga prujinali barmoklar bilan ta'minlangan beshta xaskash mahkamlangan. Motovilo tutgichlarga o'rnatilgan bo'lib, ular gidrotsilindrlar shtokiga tayangan. Motovilo vali saqlash muftasi bilan ta'minlangan va variatordan xarakatlanadi.

Transportyor beshta tasma-plankali lenta-rexina qo'shib ishlangan tasmalardan iborat bo'lib, ularga yogoch plankalar mahkamlangan. Lentalar yetakchi va yetaklanuvi valiklarga tortilgan va jatka tushamasi ariqchalarida siljiydi. Valiklar to'siq va pichoqlar bilan ta'minlangan bo'lib, ular o'simlik massasini uralib kolishini oldini oladi. Lenta vintli yoki tasmali qurilma vositasida taranglanadi. Ish organlari jatka valining kontryuritmasidan xarakatga keltiriladi. Ish protsessida motovilo qirqish apparatig'a poyalar porsiyasini keltiradi va qirqilgan poyalarni transportyor lentasiga o'zatadi. Darchaga siljitilgan va uning ruparasida qirqilgan poyalar ang'izga uyumlab ketiladi.

Qirqish apparatini ishga tayyorlashda asosan KS-2,1 kosilkasi apparatidagi kabi rostlashlar bajariladi. Motoviloning aylanishlar chastotasi variator yordamida o'zgartiriladi.

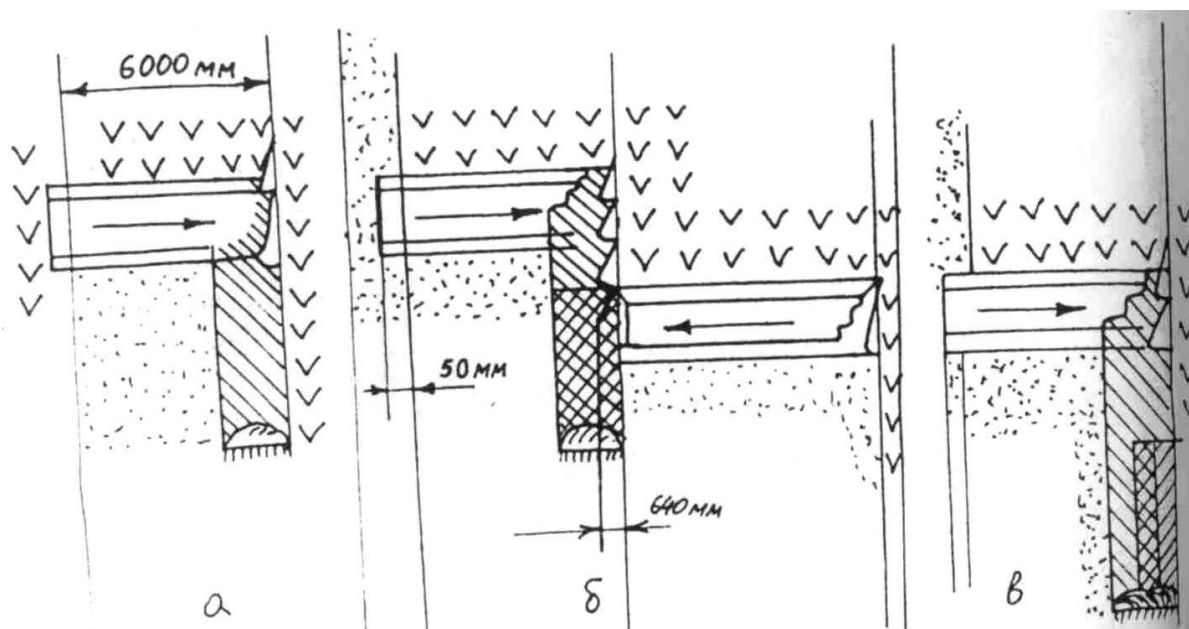


5-rasm Qator uyumlovchi JVN-6A jatikasi:

1-qirqish apparati; 2-transportyor; 3-bort shchigi; 4-gidrotsilindr; 5-shatun; 6-variator; 7-motovilo to'rtkichi; 8-prujinalar bloki; 9-o'rnatish korpusi; 10-shamol tusigi, 11-yo'naltiruvchi to'siq; 12-motovilo; 13-xaskash; 14-bo'lgichlar; 15-darcha.

Motovilo qo'lda oldinga chiqariladi va ketinga suriladi, ikkita gidrotsilindr vositasida esa ko'tariladi va tushiriladi. Tik turgan g'allani yig'ishda motoviloning xaskashi barmoklariga plankalar biriktiriladi. Qirqish balandligi tayanch boshmoklari vaziyatini jatkaning tubiga nisbatan o'zgartirib rostlanadi. Xar bir boshmokning tuproqqa bo'lgan bosimi 250...300 N dan ortiq bo'lmasligi kerak. bo'nga kompensatsiyalash prujinalari tarangligini rostlab erishiladi. Uzun poyali g'allani yig'ishda bo'lgichlar o'rniga torpedosimon bo'lgichlardan foydalaniladi, jatkaning qamrash kengligi esa chiqarib tashlash darchasi ruparasida qirqish apparatig'a cheklovchi to'siq o'rnatib 5 m gacha kamaytiriladi. Qator uyumlar kengligi yo'naltiruvchi shchitni o'rnini almashtirib o'zgartiriladi.

JNS-6-12 jatkasi g'allani o'rib bir qatorga (6 m li polosada) yoki ikki qatorga (12 m li polosada) ikki «ustma-ust uyumlash» yoki «yonma-yon uyumlash» sxemasi bo'yicha uyumlashga mo'ljallangan. Bir qatorli uyumlar o'rtacha usgan g'allazorlarda, ikki qatorli uyumlar siyrak, past usgan g'allazorlarda xosil qilinadi.



6-rasm JNS-6-12 jatkasining texnologik protsessi sxemasi:

a- bir kavatli qator uyumlar yotqizish va paykal urtasini o'rishda; b-urilgan poyalarni «ustma-ust uyumlash» sxemasi bo'yicha yotqizishda; v-urilgan poyalarni «yonma-yon uyumlash» sxemasi bo'yicha yotqizishda.

Tasmali plankali transportyor payvandlangan karkas kurinishidagi qo'zg'aluvchan ramaga montaj qilingan bo'lib, o'nga lentalar uchun yo'naltirish qurilmasi bor taglik mahkamlangan. Transportyor chap va o'ng tomonga surilganda chiqarish darchasining vaziyati o'zgaradi. Ramani siljitish mexanizmi ikki tomonlama ishlaydigan gidrotsilindr, ikki yelkali richag va richagning pastki uchini rama bilan birlashtiruvchi shtangadan tashkil topgan. Gidrotsilindr bitta vilka yordamida jatkaning ramasi bilan, boshqa vilka yordamida esa richag bilan biriktirilgan. Tarnsportyorning yetakchi vali ponasimon tasmali uzatma orqali reversiv redo'qtordan aylantiriladi.

Rama bir tomondan ikkinchi tomonga siljirilganda lentalarining xarakat yo'nalishi avtomatik ravishda o'zgaradi.

Poyalarni yakka qatorli qator uyumlarga yotqizishda chiqarish darchasi doimo o'ng yoki chap tomonda turadi.

Poyalarni qo'sh qatorli qator uyumlarga yotqizish uchun birinchi o'tishda darcha o'ngda, ikkinchi o'tishda esa chap tomonda joylashadi. Bunday qator uyumlarda poyalar boshogi bilan bir tomonga joylashib, bu ularni yig'ib olishni yaxshilaydi.

Ekssentrikli motoviloning aylanish chastotasi variator yordamida rostlanadi. Qirgish balandligi g'alla poyalarining balandligi va qalinligiga qarab moslanuvchan boshmoklar yordamida 100...250 mm qilib o'rnatiladi. «ustma-ust uyumlash» sxemasi bo'yicha qo'sh qatorli uyumlar vujudga keltirish uchun ikkinchi utish oldidan transportyorning ramasini chekka vaziyatiga 150..200 mm yetkazmay o'ngga suriladi. Yuritma koromislosining markaziy bolta gorizontallikdagi teshikka to'g'ri kelsa (10 mm gacha to'g'ri kelmaslikka yul qo'yiladi) qo'zg'aluvchan ramaning vaziyati to'g'ri xisoblanadi. Bo'nga ramani so'rish gidrotsilindrlarining shtoki uzunligini o'zgartirib erishiladi.

Katta yuqorigi prujina buramlari orasidagi zazor 1,5...2,0 mm bo'lganda redo'qorni almashlab qo'shish mexanizmining normal ishlashi ta'minlanadi. Bunda transportyor chap chekka vaziyatda to'rishi zarur. Muvozanatlash prujinalari agregat qattiq yerda ishlayotganda shunday tarqalishi kerakki, bunda old brusning uchlariga tushadigan bosim 250...300 N va nam yumshoq yerdagi donni yig'ishda 150...200 N ni tashkil etsin.

Nazorat topshiriqlari.

1. Pichan yig'ib olishga qanday agrotexnika talablari qo'yiladi?
2. Pichan tayyorlashda qanday texnologiyalar qo'llaniladi?
3. KS-2,1 kosilkasi qanday yig'ish birliklaridan iborat?
4. KRN-2,1 kosilkasi qanday ishlaydi?
5. Donli ekinlarni yig'ish usullari va ularga qo'yiladigan agrotexnika talablarini aytib bering.
6. JVN-6A jatikasi qanday yig'ish birliklaridan tashkil topgan?
7. JVN-6A jatikasini ishga tayyorlashda qanday rostlashlar bajariladi? 4. 8. JNS-6-12, JSHN-6 va JRB-4,2 jatikalarining konstruksiyasida qanday xususiyatlar bor?

Adabiyotlar:1,2,3,4,5,6.

32-mavzu. O'RGICHLAR, MOTOVILALAR, DON YIG'UVCHI KOMBAYNLAR, YANCHISH APPARATLARI VA SOMON MAYDALAGICH.

Reja

1. G'allao'rgichlar tasnifi, tuzilishi, asosiy ishchi organlarining parametrlarini xisoblash.

2. G'alla xosilini yig'ish barabanli va rotorli kombaynlarning tuzilishi, ishlashi.

Tayanch so'zlar: o'rgich, motovilo, kombayn, yanchish apparat, somon maydalagich, faza, baraban, rotorli, "keys", dominator-130, g'aramlagich, xersonets-7.

1. G'allao'rgichlar tasnifi, tuzilishi, asosiy ishchi organlarining parametrlarini xisoblash.

Boshqoli don hosilini o'rib-yig'ib olish usullari. Boshqoli don hosilini bir, ikki va uch fazali o'rib-yig'ib olish usullari mavjud.

Bir fazali yig'ishda poyalarni qirqish, yanchish va donni ajratish jarayonlari bir paytda amalga oshiriladi.

Ikki fazali yig'ishda esa don poyasi bilan o'rib olish va dala yuzasiga qator uyumlar ko'rinishida tashlab ketish, bu massa qurigandan so'ng qator uyumini yerdan ko'tarib olish, yanchish va donni ajratish ishlari bajariladi.

Uch fazali o'rib-yig'ib olish usulida poyalarni qirqish, qirqilgan poyalarni maxsus quritish maydonchalariga tashish, ularni quritish, yanchish va donni ajratib olish jarayonlari amalga oshiriladi.

Respublikamizning turoq-iqlim sharoiti yetishtirilgan boshqoli don hosilini qisqa muddatlarda g'alla kombaynlari bilan bir fazali usulda, ya'ni to'g'ridan-to'g'ri yig'ishtirib olish imkonini beradi.

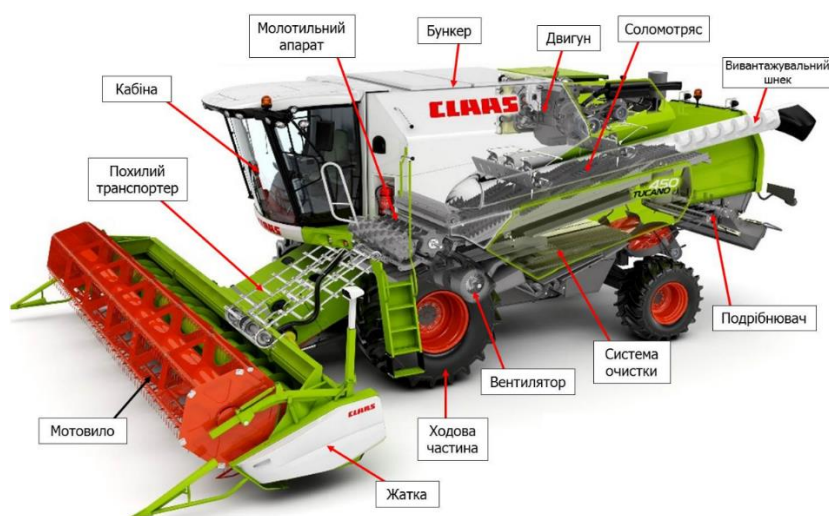
Agrotexnik talablar: Kombayn jatkasidagi don nobudgarchiligi, ko'pi bilan 0,5%, kombayn orqasidagi yerga to'kilgan don miqdori, ko'pi bilan 1,5%, bunkerdagi donning shikastlanganlik darajasi, ko'pi bilan 2%, bunkerdagi donning tozaligi, eng kamida 95% ni tashkil etishi kerak.

2. Kombaynlar asosiy ishchi qismlarining tasniflanishi. Kombaynlar yanchish apparatlarini tuzilishiga qarab baraban-taglikli, barabanli va rotorli turlarga bo'linadi.

Baraban-taglikli apparatlar aylanuvchi baraban va ko'zg'almas taglikdan iborat. Barabanlar shtiftli va savagichli turlarga bo'linadi.

Shtiftli baraban o'rnatilgan yanchish apparati aylanuvchan barabanga shaxmat tartibida joylashtirilgan shtiftlar va qo'zg'almas panjarasimon taglikdan tashkil topgan. Savagichli baraban o'rnatilgan yanchish apparati baraban sirti bo'ylab, uning o'kiga parallel kertikli savagichlar o'rnatilgan.

G'alla hosilini yig'ishtirib olishda jahonning yetakchi "Keys" va "Klass" firmalarida ishlab chiqarilgan zamonaviy yuqori unumli kombaynlaridan foydalanilmoqda.

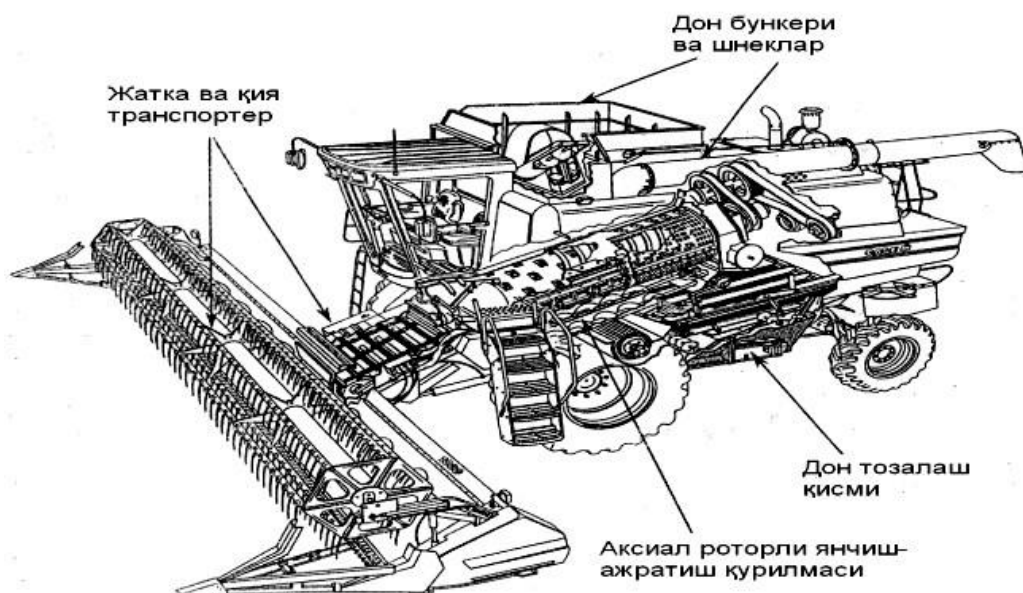


1-rasm. "Klass" g'alla o'rish kombaynining asosiy ishchi qismlari.

“Keys” firmasining rotorli kombaynlari begona o‘simliklardan, ayniqsa, g‘alla poyalariga o‘ralib o‘suvchi (pechak) va yo‘g‘on poyali (qamish, g‘umay, ko‘k sho‘ra) kabi bir va ko‘p yillik begona o‘tlardan tozalangan maydonlarda, “Klaas” firmasining barabanli kombaynlari esa turli darajada o‘t bosgan maydonlardagi g‘allani o‘rib olishda yuqori samaradorlik bilan ishlash imkoniyatiga ega.

Don o‘rish kombaynlarini tuzilishi. “Keys” kombaynlarining asosiy ishchi qismlari jatka va qiya transporter, don bunkeri va shneklar, rotorli yanchish-ajratish qurilmasidan iborat (3.3-rasm). Kombayn texnologik ish jarayoni quyidagicha kechadi. Motovilo bug‘doy poyalarini o‘rish apparatiga egib keladi va qirqish vaqtida ularni suyab turadi, so‘ngra o‘rilgan poyalarni o‘rgich (jatka) tubiga yotishiga yordam beradi.

O‘rgich shneci chetdagi poyalarni o‘rtaga to‘plab, ularni qiya transportyorga yetqazib beradi. Transportyor o‘z navbatida o‘rilgan massani yanchish apparatiga uzatadi. Transportyor uzatayotgan g‘allani rotorning uchidagi vintsimon kurakchalar qobiq ichiga tortib kiritadi va rotor bilan panjarasimon taglik orasidagi tirkishga siljitadi.



2-rasm. “Keys” g‘alla o‘rish kombaynining asosiy ishchi qismlari.

Aylanayotgan rotor tishlari g‘allani panjarasimon taglikning ko‘p qirrali yuzasi bo‘ylab katta tezlik bilan sudrab o‘tadi. Taglik tirqishidan chiqqan g‘alla rotor tishlari ta’sirida uzluksiz orqaga siljiriladi. Bu holat yanchilayotgan g‘allaning qobiq bo‘ylab siljishi sekinlashtirib donni to‘lik ajratib olishga imkoniyat tug‘diradi. G‘alla rotorli barabanning birinchi yarmidan o‘tgandayok don deyarli boshqdan ajralib bo‘ladi, shuning uchun ham rotorning ikkinchi yarmida somon elanadi, don va boshq qoldiqlari ajratib olinadi.

Bu jarayon oddiy kombayndagi somon elagich ishi o‘rnini bosadi. Qobiqdagi teshiklardan pastga tushgan don va mayda aralashmalar shnek yordamida tozalash qismiga, uning yuqori g‘alviri ustiga yetqazib beradi.

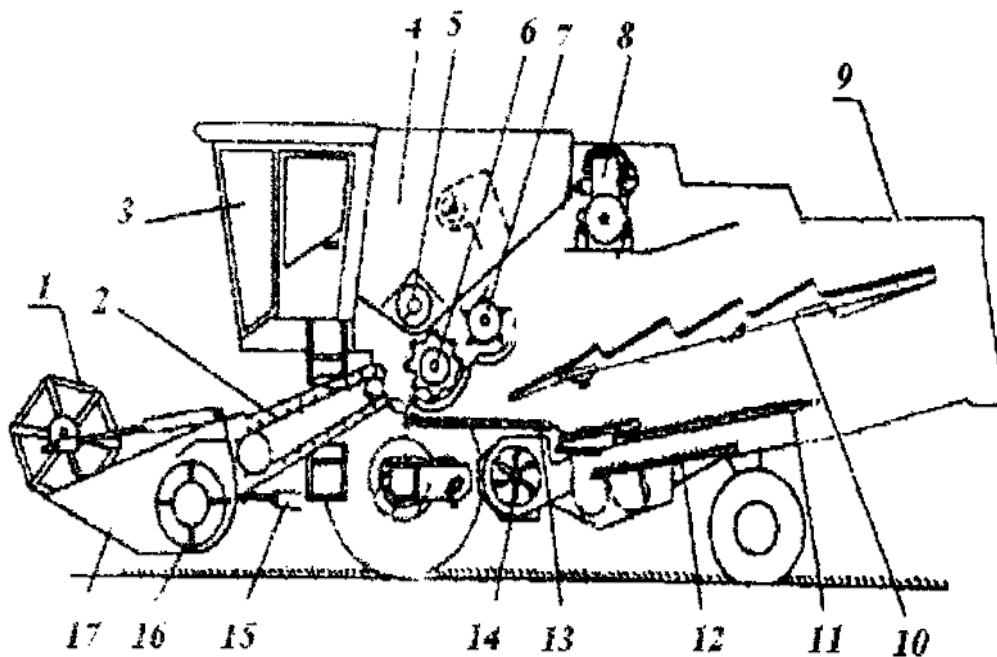
Tebanma xarakatlanayotgan bu galvir ko‘zlaridan toza don va mayda aralashmalar pastgi g‘alvirga tushadi va elanadi. Galvirlar ostidan yuqoriga karab ta’sir kilayotgan xavo oqimi yengil va puch aralashmalarni orka tomonga uchirib olib ketadi, natijada

don tozalanadi. Tozalangan don pastki g'alvir ko'zlaridan o'tib, don shnegiga tushadi. Shnek esa o'z navbatida uni don elevatoriga, so'ngra bunkerga eltadi.

G'alvir ko'zlaridan o'ta olmagan yirik va og'ir boshloqlar yuqori g'alvir uzaytirgichidan boshloq shnegiga, so'ng boshloq elevatori yordamida takroriy yanchish uchun rotor ustiga tashlanadi. Kombayn qismlarini ishga rostdash maxsus elektrik yoki gidravlik vositalar yordamida amalga oshiriladi.

“Dominator-130” g'alla kombayni tuzilishivauni ishga tayyorlash.

Kombayn (3.4-rasm) qamrash kengligi katta bo'lmagan S 420 rusumli jatka (qamrash kengligi 4,27 m) va klassik ko'rinishdagi ko'ndalang baraban-dekali yanchish qurilmasi bilan jihozlangan.



3--rasm. “Dominator-130” kombaynining sxemasi.

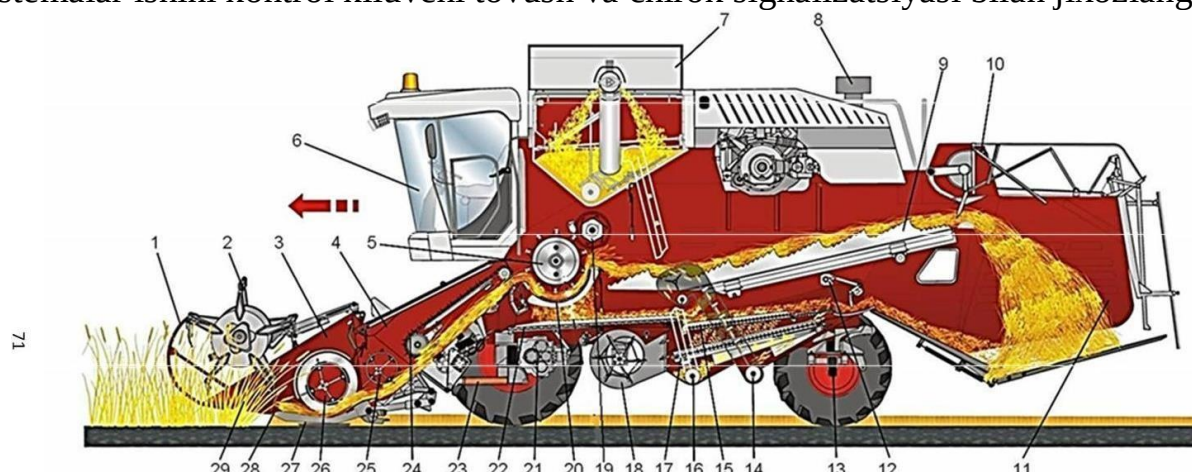
1-motovilo; 2-qiya transporter; 3-kabina; 4-bunker; 5-shnek; 6-yanchish apparati; 7-biter qaytargich; 8-dvigatel; 9-orqa fartuk; 10-somon silkitgich; 11-yuqori g'alvir; 12-pastki g'alvir; 13-donirg'ituvchi 14gidrotsilindr; 15-doska; 16-ventilyator; 17-shnek .

Kombaynning ish tezligi o'rib olinayotgan g'allaning hosildorligi va uning yotib qolganligi, maydonning tekis-notekisligi hamda boshqa omillarga qarab tanlanadi. Dala o't bosmagan, hosildorlik 40-50 s/ga va poyalar yotib qolmagan tekis dalalarda 4,6-5 km/soat ish tezligi “Klaas-Dominator-130” kombaynlari uchun ham maqbul hisoblanadi.

Jatkani kombaynga taqishda uning to'g'ri o'rnatilishini ta'minlash va ish vaqtida dala relyefiga bir tekis tushishini ta'minlash maqsadida gidrotsilindrning prujinalarini sozlash kerak bo'ladi. O'rish apparati va shnek orasidagi masofa esa 580 mm qilib o'rnatiladi. Kombayn jatkasining qolgan o'lchamlari “Keys” kombaynlari jatkasini sozlash qismidagi tartiblar bo'yicha rostlanadi.

Kombaynlarning umumiy tuzilishi va ishlashi. O'ziyurar SK-5 «Niva» kombayni (5-rasm) jatka, molotilka, g'aramlagich, dvigatel, yurish qismi, kabina, yuritish va

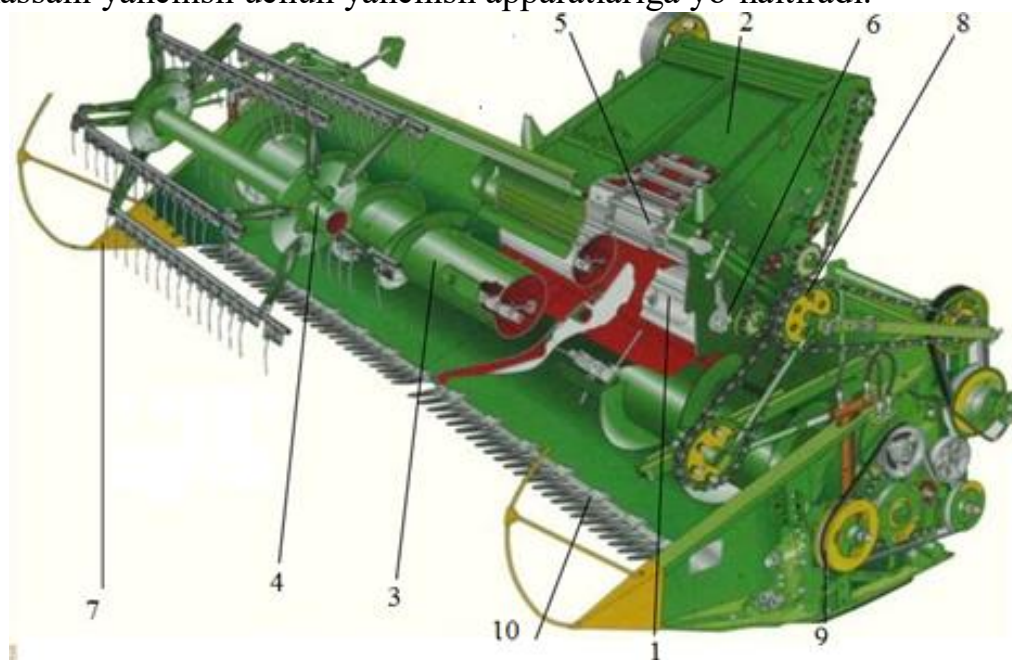
boshqarish mexanizmlari hamda gidrosistemadan tashkil topgan. Kombayn asosiy sistemalar ishini kontrol kiluvchi tovush va chirok signalizatsiyasi bilan jixozlangan.



5-rasm - Kombaynning texnologik jarayoni:

1 - delitellar; 2 - motovilo; 3 –jotka korpus; 4 -qiya kamera; 5 - baraban; 6 - kabina; 7 - bunker; 8 - dvigatel; 9 - solomotryas; 10 - somon to‘ldirish; 11 - kopnitel; 12 polovonabivatel; 13 - rul g‘ildiragi ko‘prigi; 14 - boshqali shnek; 15 - yuqori elak; 16 - don shnegi; 17 - pastki elak; 18- ventilyator; 19 - biter; 20 - podbarabanye; 21 - tezlik diapazoni qutisi; 22 - titraydigan doska; 23-jatkani ko‘tarish uchun gidravlik silindr; 24 – qiya kamera transporteri; 25 - biter; 26- jodka shneki; 27-boshmaqlar; 28-qirqish apparat; 29-uchi.

Kombayn ishlayotganda bo‘lgichlar jatkaning qamrash kengligiga teng poyalar polosasini ajratadi, motovilo esa ularni qirqish apparatig‘a keltiradi. Qirqilgan poyalar shnek vositasida jatkaning markaziga suriladi va ular shnekning barmoklari bilan qamrab olinadi, so‘ngra platforma bo‘ylab erkin o‘rnatilgan qiya transportyorning palankalariga o‘zatiladi. Keyinchalik g‘alla massasi kabo‘l biteriga o‘zatiladi, u massani yanchish uchun yanchish apparatlariga yo‘naltiradi.



6-rasm. Kombayn jatkasi.

1-jatka platformasi; 2-qiya kamera; 3-jatka shnegi; 4-motovilo; 5-qiya transporter; taglik; 7-delitel; 8-motovilo yuritmasi; 9-pichoqning yuritmasi; 10-qirqish apparati.

Massa baraban va baraban tagligi orasidagi zazor orqali utayotganda undan don ajratadi va uning ko'p qismi tupon bilan birga baraban tagligi g'alviridan silkitkich taxtaga tushadi. Qolgan massa qaytarish biteri vositasida poxol elagichga itkitib tashlanadi, u massani elaydi va natijada silkitkich taxtaga qolgan don, kipik hamda xas chuplar tushadi. Poxol poxol tikkichga o'zatiladi, u uni g'aramlagichga beradi. Donli aralashma silkitkich taxtadan barmokli panjaraga keladi, undan aralashma tozalagichning yuqorigi g'alviriga bir tekis qilib to'qiladi. Tozalagichning silkinib turuvchi yuqorigi va pastki g'alvirlarida aralashma ventilyator vujudga keltirgan havo oqimi ta'siriga duch keladi. Bunda don va og'ir aralashmalar g'alvir ko'zlari orqali utadi, xas-chup va yengil aralashmalar sa yuqorigi g'alvirdan tushadi hamda havo oqimi va poxol tikkich ta'sirida g'aramlagichga o'zatiladi. Yanchilmagan boshhoqlar pastki g'alvirdan tushib, boshqoq shnegiga yul oladi, undan esa boshqoq elivatori va kichik shnak orqali o'zil kesil yanchish uchun yanchish qurilmasiga o'zatiladi. G'alvir va havo oqimi yordamida tozalangan don, don shnegiga keladi, undan esa livator hamda taksimlash shnegi bilan bunkerga tashib ketiladi, undan shnek yordamida transport vositasiga ortiladi. G'aramlagich tulganda poxol va tupon ang'izga bushatiladi.

G'aramlagich o'rniga maydalagich o'rnatilganda poxol truba bo'ylab tirkalma transport telejkasiga o'zatiladi. G'allani aloxida-aloxida yig'ishda kombayn jatkasiga podborschchiq o'rnatiladi, u qator uyumlarni ko'tarib oladi va g'alla massasini jatkaning shnegiga o'zatadi. Qolgan texnologik protsesslar xuddi bevosita kombaynda yig'ishdagiga uxshash bo'ladi. Boshqa kombaynlarning umumiy tuzilishi va ishlashi asosan shunga uxshashdir. Birok kombaynlar o'lchamlari, ish organlarining o'tkaza oluvchanligi va ayrim agregatlari hamda yig'ish birliklarining konstruksiyasi bilan bir-biridan farq qiladi. Chunonchi, SKD-6 kombaynining ish protsessida «yumshoq» rejimiga sozlangan (barabanni nisbatan unchalik katta bo'lmagan aylanishlar chastotasi va uning savagichlari hamda baraban tagligi orasida katta zazor o'rnatilgan) birinchi yanchish apparati bilan yaxshirok yetilgan don yanchiladi. Bunda donning ko'p qismi baraban tagligi teshiklari orqali utadi va silkitgich taxtaga kiradi. Birinchi barabandan g'alla massasi oralik biterga kiradi, undan esa ikkinchi yanchish apparatig'a utadi. Bir vaqtning o'zida oralik biteri vositasida somondan 5...10% don ajratib olinadi, u separatsiyalovchi g'alvirning biteri ostida joylashgan teshiklar orqali utadi va silkitgich taxtaga kiradi. Ikkinchi yanchish apparati birmuncha «kattarak» ish rejimiga sozlanib, undan g'alla massasi o'zil-kesil yanchiladi.

SK-5 kombaynining molotilkasi kabo'l qilish va qaytarish biterlari, yanchish apparati, poxol elagich, donni tozalash va tashish qurilmalaridan tashkil topgan. Yanchish apparati yanchish barabani va ikki seksiyali g'alvirsimon baraban ostligini o'z ichiga oladi. Baraban valida savagichlar ostligi riflari savagichlari bor disklar mavjud. Savagichlarning riflari nishabini navbatma-navbat qilib krnatish g'alla massasini yanchish kamerasining eni bo'ylab bir tekis taqsimlanishiga imkon beradi.

G'alvirsimon baraban ostligi o'zaro sharnirli birikkan asosiy va qo'shimcha seksiyalardan iborat.

Baraban ponasimon tasmali variator orqali asosiy kontr-yuritmaning shkiyidan aylantiriladi, bu variator yetakchi va yetaklanuvchi shkiylardan tashkil topgan bo‘lib, ulardan xar biri qo‘zg‘almas va qo‘zg‘aluvchan diskarga ega. Qo‘zg‘almas disklar bosh kontryuritma va barabanning vallariga biki o‘tkazilgan, qo‘zg‘aluvchi disklar esa qo‘zg‘almas diskarning gupchagi hamda yetakchi barmoklariga o‘tkazilgan. Baraban valining aylanishlar chastotasini rostlash uchun bir vaqtning o‘zida kontryuritma valining shkiyiga o‘rnatilgan dinometrik dasta yordamida yoki kabinada joylashgan masofadan to‘rib boshqarish dastasini aylantirib shkiyning diskari orasidagi masofa o‘zgartiriladi. So‘nggi xolda zanjir orqali ikkala shkiyning qo‘zg‘aluvchan diskarini so‘rish mexanizmlari bilan bog‘langan yulduzcha aylanadi. Dvigatelning tirsakli vali kichiq chastotada aylanayotganda va molotilka ishga tushirilganda masofadan rostlanadi. Baraban valining aylanishlar chastotasini shkiylarning joyini almashtirib xam o‘zgartiriladi, kabinaga o‘rnatilgan taxometr ko‘rsatishlariga qarab esa kontrol qilinadi.

Nazorat savollari:

1. G‘allani o‘rib olishning qanday usullarini bilasiz?
2. G‘alla o‘rimiga qo‘yiladigan agrotexnik talablarni ayting.
3. Keys-2166 g‘alla o‘rish kombaynida qanday turdagi yanchish barabani o‘rnatilgan? Uning afzalliklarini ayting.
4. Barabanli yanchish qurilmali kombaynlar qanday g‘allani o‘rishda yaxshi natija beradi? U qanday afzalliklarga ega?
5. Kombayn qanday ishlaydi?
6. SK-5 kombayni qanday yig‘ish birliklaridan to‘zilgan?
7. Kombayn jatkasini ishga tayyorlashda qanday rostlashlar bajariladi?
8. Yanchish apparati qanday to‘zilgan va u ishga qanday tayyorlanadi?
9. Kombaynning tozalash qurilmasi qanday yig‘ish birliklaridan iborat?

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Карпенко А.Н. и др. Сельскохозяйственные машины. М. Колос. 1989 г. 268-282 стр.
2. Нишоналиев У. Қишлоқ хўжалик машиналари. Т. Ўқитувчи. 1979 й. 129-133 бетлар.

33-mavzu. G‘alla yig‘ish kombaynlarining yanchish apparatlari va somon maydalagich.

Reja

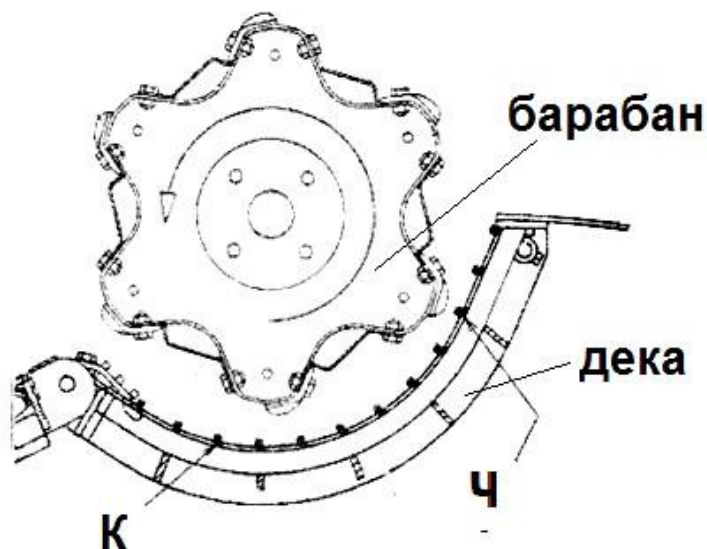
1. Kombaynning yanchish apparati
2. Yanchish va elash apparatlari. Yanchish va elash apparatlari.
3. Somon maydalagich.

Tayanch so‘zlar: yanchish, apparat, elash, somon

1. Kombaynning yanchish apparati

Kombaynning yanchish apparati klassik ko‘rinishdagi ko‘ndalang barabandekali yanchgichdan iborat bo‘lib, barabanga yuqori yanchish qobiliyatiga ega 6 ta savag‘ich o‘rnatilgan. Ular donli massani dekaning 1170 qamrash kengligida 12 ta

ko'ndalang plankalar ustidan olib o'tib yanchadi. Boshqoli don ekinlarini o'rib-yig'ib olishda ekinning holatiga qarab yanchish barabanining aylanishlar chastotasi $1150 \div 1250$ ayl/min oralig'ida bo'lishi kerak. Yanchish apparatida donli massaga yumshoq ta'sir berilishi poyalarning kamroq maydalanishi va somonning yaxshi uyumlanishini ta'minlaydi. Baraban va deka orasidagi tirqish kengligi ham ekin turiga qarab tortqi yordamida mos ravishda rostlanadi (4-rasm).



4-rasm. Baraban va deka orasidagi tirqish kengligini sozlash: K – yanchish apparati kirish qismidagi tirqish; CH– yanchish apparati chiqish qismidagi tirqish.

Bug'doy va shunga o'xshash boshqoli don ekinlarini yanchishda tortqi N asosan

Mamlakatimizda boshqoli don ekinlarining asosiy qismi sug'oriladigan maydonlarda yetishtirilishi va bu maydonlarning katta qismi 10 gektardan kam bo'lganligi hamda ko'pchilik maydonlarda boshqoli donlar pishib yetilgandan so'ng qisqa vaqt ichida bir yillik begona o'tlarni tez rivojlanishini hisobga olgan holda "Klass" firmasining "Dominator-130" rusumli kombaynlardan foydalanish yuqori samara berishi tajribalarda aniqlangan.

0000



7-rasm. Yanchish va elash apparatlari.

Yanchish zazorlarining kiymati ish sharoiti, yigiladigan ekinlar xili va xolatig'a qarab tanlanadi. Ularni rostlash uchun baraban bilan ostligi orasida richaglar sistemasidan iborat mexanizm mavjud. Eng kichiq zazorlarni o'rnatish uchun (g'alla massasini yanchish apparatig'a kirish joyida 18+1 mm, baraban ostligi seksiyalarining birikkan joyida 14+1 mm va chiqish joyida 2+1 mm) richag sektorning yuqorigi teshigiga mahkamlab qo'yiladi va boltlar hamda tortqilar yordamida rostlanadi. Shundan so'ng sektor shkalasidagi "2","14", va "18" rakamlari richagning ko'rsatkichlari ustig'a joylashtiriladi. Baraban ostligini tushirayotganda richagni pastki vaziyatga o'tkazib, kirish joyida 18 dan 48 mm gacha, asosiy seksiyaning old plankasida 14 dan 46 mm gacha va chiqish joyida 2 dan 42 mm gacha zazor xosil qilinadi. Richagni bitta tishga so'rib zazor 1 mm gacha o'zgartiriladi.

Eng kichiq zazorlar va barabanning eng katta aylanishlar chastotasi kiyin yanchiladigan ekinlarni yanchishda o'rnatiladi. Bunda donning maydalanib ketmasligini ko'zatib to'rish lozim. Eng katta zazorlar va eng kichiq aylanishlar chastotasi oson yanchiladigan ekinlarni yig'ishda o'rnatiladi.

To'rt parrakli qaytarish biteri baraban irgitib tashlayotgan g'alla massasi tezligini pasaytirish va un somon elagichning old qismiga uzatish uchun mo'ljallangan. Donning bir kimi baraban ostligining ketingi plankasiga biriktirilgan barmokli panjara va baraban ostligi hamda somon elagich urtasida tusib turuvchi oralik panjara orqali utadi. Somon elagich somonli aralashmadan donni ajratib olish uchun zarur va ikkita tirsakli valga montaj qilingan to'rtta qiya klavishlardan iborat. Kutisimon klavishlarda to'rtta kaskad bo'lib, ular ustki tomondan tangasimon teshikli panjara bilan berkitilgan. Klavishlarning yuqorigi qismi taroksimon shaklda. Klavishlar doiraviy xarakatlanadi va tirsaqqlarning valda o'zaro surilishi hamda taroklar tufayli somonli aralashmaga intensiv ta'sir ko'rsatadi. Bunda donli aralashma tupon kavati va tangasimon teshikli yuzadan utib, klavishlar tubiga, ulardan esa tozalagichning silkitish taxtasiga keladi. Somon taroklar vositasida g'aramlagichning soson tikkichiga o'zatiladi. Somon elagichga kelayotgan somonli tuponni tormozlash uchun fartug bo'lib, u donni separatsiyalashni yaxshilaydi va uning nobudgarchiligini (somon bilan birga g'aramlagichga kelishini) kamaytiradi.

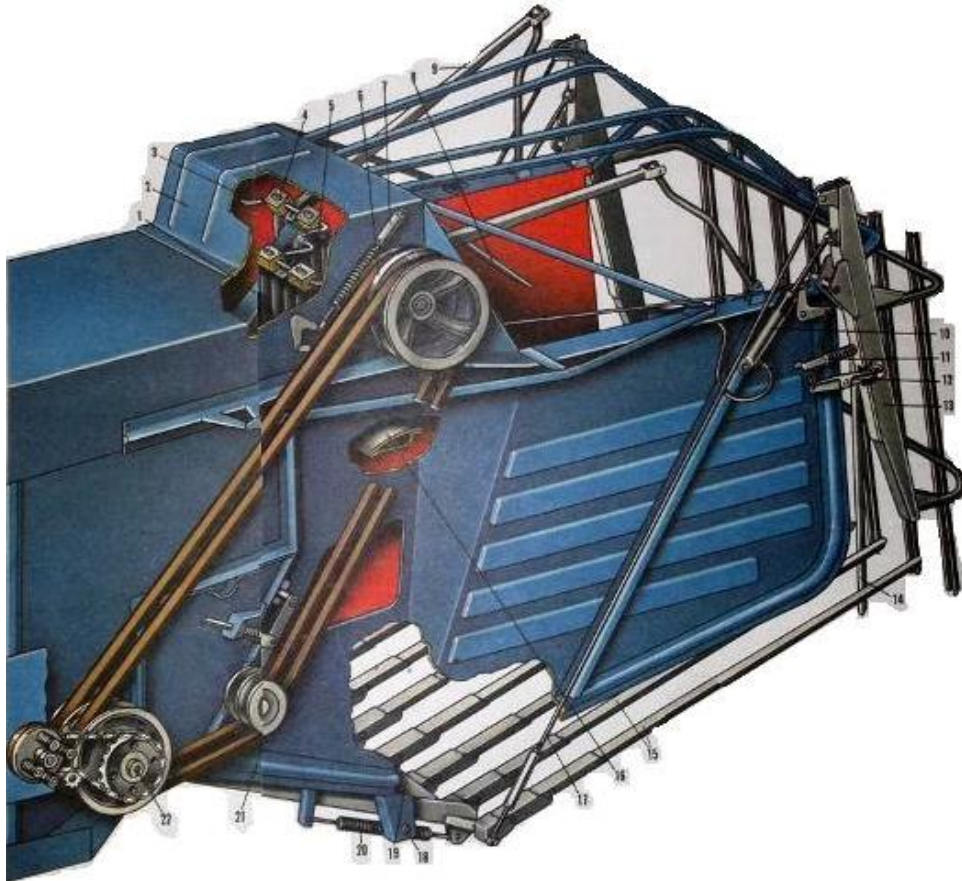
Somon elagichning ustig'a klapandan iborat signalizator o'rnatilgan bo'lib, u prujina bilan qiya vaziyatda tutib turiladi. Somon elagich tiqilib qolganda klapan yuqoriga siljiydi va elektr tarmogini tutashtiradi. Shundan so'ng tovush signali beriladi va priborlar shchitida signal chirogi yonadi.

Kombaynning tozalash qurilmasi pog'onali silkitish taxtasi, yuqorigi va pastki jalyuzali g'alvir, groxot o'zaytirgichi hamda markazdan kochma ventilyatorni o'z ichiga oladi. Silkitish taxtasi, yuqorigi g'alvir va o'zaytirgich groxotning ramasida joylashgan. Taxtaning old qismi yogochdan yasalgan osmalarga o'rnatilgan, ketingi qismi o'q yordamida rezina vtulkalar orqali ikki yelkali richaglarning yuqorigi kallagi va shatunlar bilan birikib, ular groxotni val orqali tebranma xarakatga keltiradi. Groxot ketingi tomondan metall osmalarga osilgan. Taxtaning sirtiga bo'ylama taroklar mahkamlangan bo'lib, ular taxtani bir necha qismlarga bo'ladi. Taxtaning ketingi qismiga po'lat barmoklar mahkamlangan bo'lib, ular yuqorigi g'alvirning old qismi ustida panjara xosil qiladi. Bu g'alvirning ketingi devoriga rostlanuvchan jalyuzi bor

groxotning o'zaytirgichi sharnirli mahkamlangan. Ketingi g'alvirni beshta vaziyatga o'rnatish, ya'ni uning qiyalik burchagini o'zgartirish mumkin.

G'alvirlar jalyuzining 0 dan 45 gacha bo'lgan qiyaligi rostlash mexanizmi bilan o'zgartiriladi, maxsus shkalalar ko'rsatishlari bo'yicha kontrol qilib turiladi. Groxot o'zaytirgichi plastinalari richag vositasida buriladi va shu yul bilan uning teshiklari o'lchamlari o'zgartiriladi. Richagni bo'rib, o'zaytirgichning qiyalik burchagi 0 dan 30 gacha o'zgartiriladi.

Yuqorigi g'alvirning jalyuzi shu vaqtda to'g'ri ochilgan xisoblanadiki, bunda don uning teshiklari orqali g'alvirning 2/3 uzunligi bo'ylab utadi va boshqoq shnegiga kelmay, bunkerga toza xolda tashlanadi. Buning uchun esa pastki g'alvirning qiyalik burchagi o'zgartiriladi. Don nobud bo'layotganda va boshqoqlar yanchilmay qolganda jalyuzalar kattarok ochiladi hamda o'zaytirgich qiyalantiriladi. Ventilyator kojux va beshta parrakli qanotchadan iborat. Havo oqimining tezligini shunday o'rnatish kerakki, bunda don g'aramlagichga uchib ketmasin, bunkerga esa yengil aralashmalar tushmasin. SK-5 va SK-6 kombaynlarda oqim tezligi ponasimon tasmali variator vositasida qanotchalar aylanish chastotasini o'zgartirib, SKD-6 kombaynida yonlama zaslonkalar yordamida rostlanadi.



8-rasm. Kombaynning kopniteli.

Nazorat savollari:

1. G'allani o'rib olishning qanday usullarini bilasiz?
2. G'alla o'rimiga qo'yiladigan agrotexnik talablarni ayting.
3. Keys-2166 g'alla o'rish kombaynida qanday turdagi yanchish barabani o'rnatilgan? Uning afzalliklarini ayting.

4.Barabanli yanchish qurilmali kombaynlar qanday g'allani o'rishda yaxshi natija beradi? U qanday afzalliklarga ega?

5.Kombayn qanday ishlaydi?

6.SK-5 kombayni qanday yig'ish birliklaridan to'zilgan?

7.Kombayn jatkasini ishga tayyorlashda qanday rostlashlar bajariladi?

8.Yanchish apparati qanday to'zilgan va u ishga qanday tayyorlanadi?

9.Kombaynning tozalash qurilmasi qanday yig'ish birliklaridan iborat?

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Карпенко А.Н. и др. Сельскохозяйственные машины. М.Колос. 1989 г. 268-282 стр.

2.Нишоналиев У. Қишлоқ хўжалик машиналари. Т.Ўқитувчи. 1979 й. 129-133 бетлар.

3.Гуревич Л.А. Трактор ва қишлоқ хўжалик машиналари. Т.Ўқитувчи 1989 й. 348-350 бетлар

34-mavzu. KOMBAYN TOZALASH VA KOMBAYN ELEVATORI, BUNKER.

Reja

1. Asosiy ishchi organlarining texnologik ko'rsatkichlari, parametrlari.

2. G'allaning donsiz qismini yig'ish mashinalari.

3.Don tozalash usullari, agrotexnik talablar. Havo oqimida, g'alvirlarda va triyerlarda, friksion mashinalarda tozalash. Xavo oqimining kritik tezliklari. Qarshilik va muallaqlik koeffitsiyentlari.

4.Donni tozalash va saralash uchun mashinalar. Triyerlar, jo'xori yig'ish mashinalari, so'ta qayirish, ularni qobig'idan tozalash jarayonlari va ishchi organlari.

Tayanch so'zlar: kombayn, elevator, bunker, triyer, do'qkak, g'alvir, chutka, ventilyator, shnek, kuritkich, noriya.

1. Asosiy ishchi organlarining texnologik ko'rsatkichlari, parametrlari.

Agrotexnika talablari. G'allani yig'ishda poyalar, barglar, boshloqlarning xaschuplari, tupon, boshqa ekinlar hamda begona o'tlarning urug'lari don bilan birga kombayn bunkeriga tushadi. Undan tashqari yig'ish vaqtida don juda nam bo'ladi va saqlayotganda o'z-o'zidan kizib, o'zining urug'lik hamda oziq-ovkatlik sifatini yo'qotadi. Shuning uchun uni aralashmalardan tozalash va kuritish, urug'lik donni esa bundan tashqari saralash, ya'ni undan o'lchamlari, zichligi va sirtining xususiyatlari bir xil bo'lgan don fraksiyalarini ajratib olish zarur.

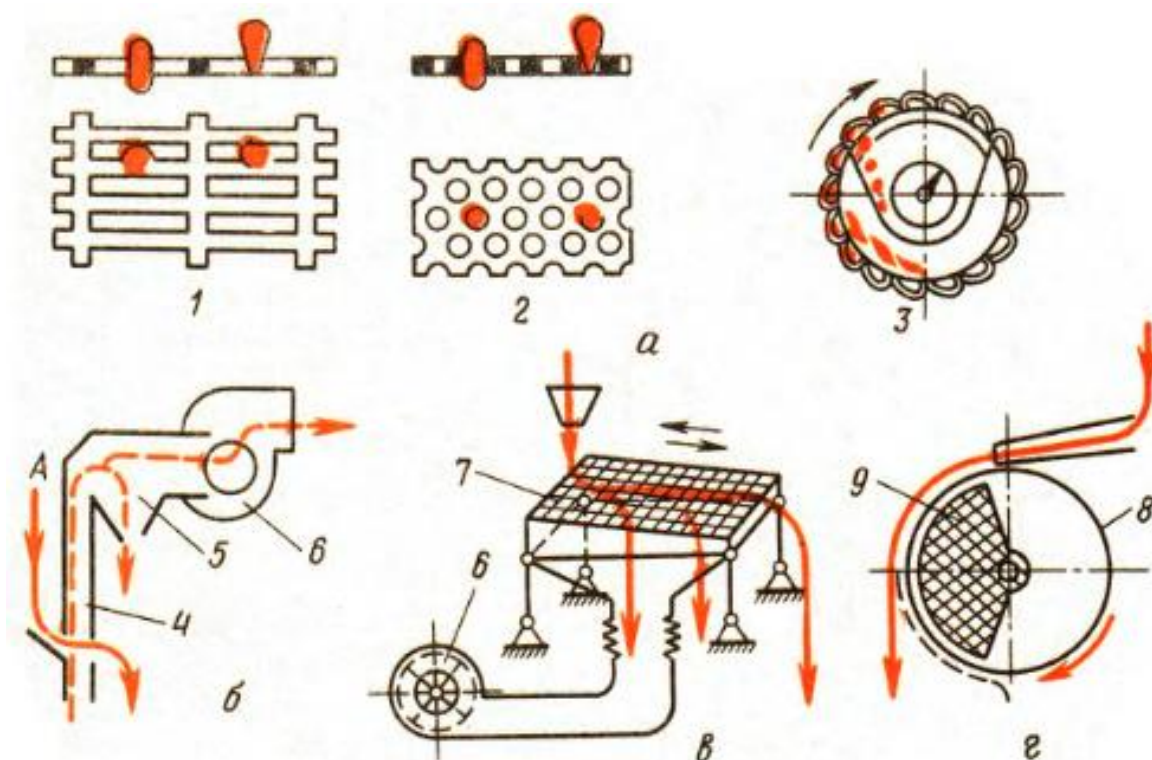
Oziqbop bugdoy va javdar donidagi iflos aralashmalar 5 % ortiq bo'lmasligi, arpa va suli donidagi aralashmalar 8% gacha; begona don aralashmalari 15% dan ortiq bo'lmasligi lozim. Oziqbop donning namligi 17...20% dan ortiq bo'lmasligi darkor. Shuningdek, u normal rangli va xidli bo'lishi hamda ombor zararkunandalari bilan zararlanmagan bo'lishi kerak. G'alla kinlarining 1,11 va 111 kulassdagi urug'larining tozaligi mos ravishda 99, 98 va 97%; unib chiquvchanligi 95,92 va 90%; namligi 14..17% bo'lishi lozim.

Don aralashmalarini ajratish belgilari. Donni o'lchamlariga qarab ajratishda uning bo'yi, eni (o'rtacha o'lchami) va yugonligidagi tafovo'tlardan foydalaniladi.

Yugonlik bo'yicha don aralashmasi uzunchok teshikli yassi g'alvirlarda saralanadi; undan yugonligi teshiklar kengligidan kichiq bo'lgan donlar utadi.

Don eniga ko'ra dumalok teshikli g'alvirlarda ajratiladi, ulardan eni teshiklar diametridan kichiq bo'lgan donlar utadi.

Don aralashmasi uzunligiga ko'ra aylanib turiuvchi katakli sirtida ajratiladi. Kalta donlar kataklarga kiradi va ulardan kabo'l noviga tushib, undan shnek vositasida tashqariga chiqariladi; uzun donlar sirtdan sirpanib tushadi.



1-rasm. Donni tozalash va saralash prinsiplari

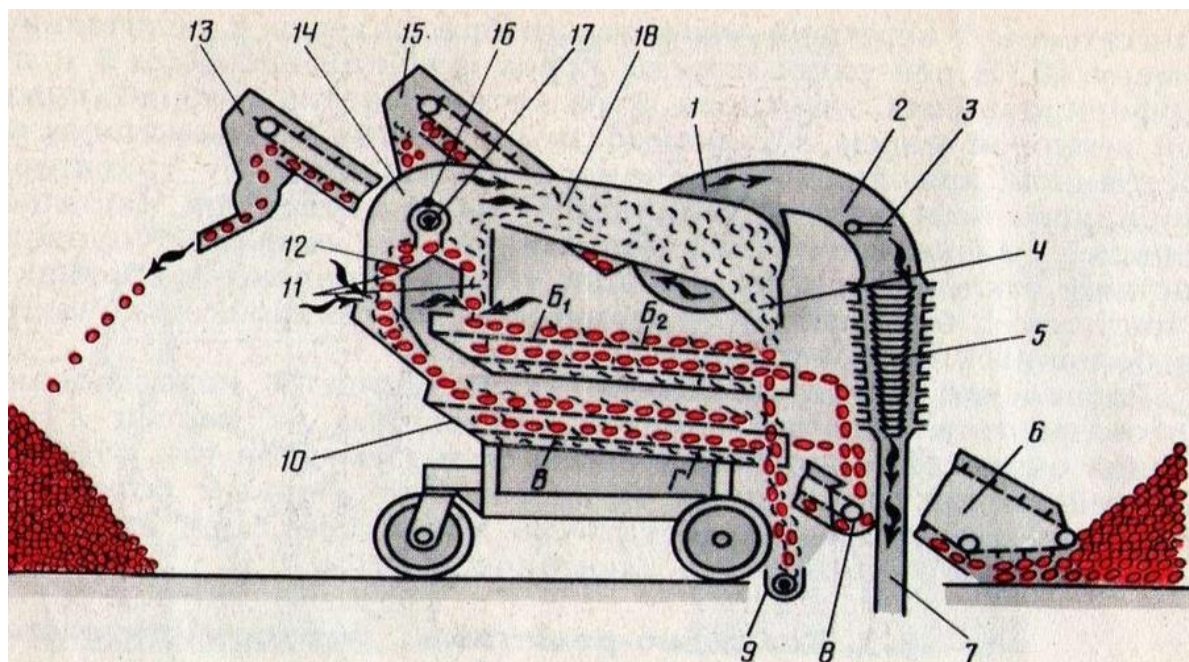
a-o'lchami bo'yicha: 1-to'rtburchaksimon g'alvir; 2-aylana teshikli g'alvir; 3-triyer; v-aerodinamik xossasi bo'yicha: 4-pnevmosteparatsiya kanali; 5-cho'kish kamerasi; 6-ventilyator; b-zichlik bo'yicha: 7-tebranuvchi deka; g-yuzasi shakli bo'yicha: 8-baraban; 9-elektromagnit.

Ventilyatordan kelayotgan havo oqimi ta'sirida kanalga kiritilgan donga og'irlik kuchi va havo bosimi ta'sir ko'rsatadi. Ayni kuchlarning nisbatig'a qarab don yuqoriga yoki pastga siljiydi yoxud muallak vaziyatda to'rib koladi. Keyingi xolatdan don massasiga bog'liq bo'lgan og'irlik kuchi havo bosimining kuchi bilan baravarlashadi. Shundan kurinib to'ribdiki, donning tushish tezligi xam (lekin teskari tomonga yo'nalgan) havo oqimining tezligiga teng. Bu tezlik kritik tezlik deb ataladi; u don aralashmalarini aroodinamik xossalariga qarab ajratish belgilari xisoblanadi. Don havo tezligidan kam bo'lgan kritik tezlik bilan kanaldan olib ketiladi va yig'ish kamerasiga kelib tushadi.

Urug'larni zichligiga ko'ra ajratishda ular bo'ylama va ko'ndalang yo'nalishda qiya joylashgan tebranib turuvchi g'alvirli dekaga solinadi, o'nga havo oqimi yuborib turiladi. Zichligi katta bo'lgan donlar tushadi, zichligi kam bo'lgan donlar esa sirtiga «kalkib» chiqadi va dekaning tegishli joyiga tushadi.

Donlar sirtining xolatig'a ko'ra elektromagnitli urug' tozalash mashinalarida tozalanadi. Buning uchun don magnit ko'quni bilan aralashtiriladi va elektromagnitli barabanga o'zatiladi. Ko'qun utirgan urug'lar baraban sirtiga tortiladi va elektromagnit maydoni barabanga ta'sir etmaydigan zonada undan tushadi. Tekis sirtli urug'larga elektromagnit maydoni ta'sir etmaydi va ular darxol barabandan tushadi.

Mashinalar tipi. G'alla yigilgandan so'ng olingan donga oldindan ishlov berish uchun statsonar MPO-50 va ZD-10.000 havo-g'alvirli mashinalari hamda kuchma OVP-20A havog'alvirli tupon tozalagichdan foydalaniladi, ular yordamida, shuningdek donlar oziqbop donga saralanadi. Donni birlamchi tozalash uchun havo-g'alvirli ZAV-10.30.000 va ZVS-20 mashinalaridan, urug'li donni ikkilamchi tozalash uchun shamol-g'alvirli SUV-5 mashinasidan foydalaniladi. Urug'larni saralash uchun BT-5 triyerli blokklar va pnevmatik PSS-2,5 saralash stoli qo'llaniladi. Urug'lar sirtining xolatig'a qarab lektormagnitli SMSH-0,4 urug' tozalash mashinasida ajratiladi.



2-rasm.OVS-25 don tozalagichning texnologik sxemasi.

1-ventilyator; 2-perexodnik; 3-drossel to'smaqopqoq; 4- cho'kish kamerasi; 5- inersion chang ajratgich; 6-yuklash transportyorining pastki qismi;7-yem-xashak chiqindi; 8- to'kish transportyorining pastki qismi; 9- yem-xashak chiqindi shneki; 10- tebranuvchi qiyalik; 11-havo kanallari; 12-ajratgich; 13- to'kish transportyorining yuqorgi qismi; 14-qabul kamerasi; 15- yuklash transportyorining yuqorgi qismi; 16- yuklash klapani; 17-taqsimlagich shnek; 18-havo quvuri.

Donlarni kuritish uchun barabanli statsionar SZSB-8, SZSB-4 va kuchma SZPB-2,5 kuritkichlar qo'llaniladi. Urug'larni kuritish, konservatsiyalash va ekish oldidan havoissiklik ishlovi berish uchun vetilyatsiyalanuvchi BV-25 va BV-0 bunkeralri qo'llaniladi («25» va «40» sonlari bunkerning tonnalarida ifodalangan don sigimini bildiradi).

Transport vositalari o'ziyurar ZPS-100 ortkichi va ZM-60 itkitkichi yordamida yuklanib, ulardan, shuningdek, xirmondagi donni ag'darish va uyum xosil qilish uchun xam foydalaniladi.

Bayon qilingan barcha mashinalar ZAV-20, AZS-30M, ZAR-5 va boshqa don tozalash agregatlari hamda KZS-20SH, KZS-20B, KZS-40SH, KZR-5, KZS-50 va boshqa don tozalash kuritish komplekslarining asosidir. Agregat va komplekslarda ishlovdan o'tgan urug'lik donni qo'shimcha tozalash uchun SP-10 qo'shimcha qo'llaniladi, uning tarkibiga urug' tozalovchi ikkita SVU-5 mashinasi, pnevmatik ikkita PSS-2,5 saralash stoli, DVK-50 tortish apparati va kop tikuvchi ZZE-M mashinasi kiradi. SP-10 qo'shimcha agregat va komplekslarning tarkibiy qismidir.

MPO-50 mashinasi. Uning yordamida kombayndan kelayotgan donli, do'qkak donli va yorma ekinlar aralashmasi, shuningdek 20% gacha aralashmalari bor, dastlabki namligi 35% gacha bo'lgan hamda ularni ajratib olish tulikligi 50% dan kam bo'lmagan makkajo'xori, ko'ngabokar va juxori iflos aralashmalardan tozalanadi. Pnevmoeparatsiyalash kanali silkinuvchi urgichi bor turli turli transportyor, diametral ventilyator, shnekli yig'ish kamerasi, drossel zaslonkali havo keltiruvchi kanal mashinaning asosiy yig'ish birliklaridir.

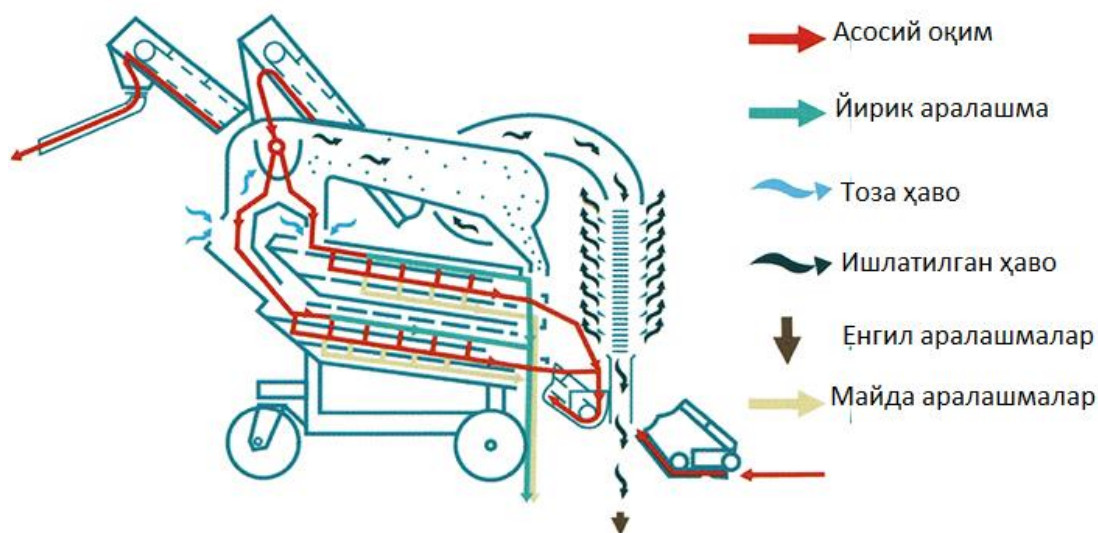
Ish vaqtida tozalanadigan aralashma yuklash patrubkasi va shnek vositasida turli transportyorga o'zatilib, undan yirik aralashmalar tushib ketadi va patrubka orqali mashinadan chiqarib tashlanadi. Donli aralashmaning qolgan komponentlari ta'minlash darchasi orqali qiya joylashgan pnevmoeparatsiyalash kanaliga keladi va diametral ventilyator vujga keltirayotgan havo oqimi ta'siriga duch keladi. Bu kanalda donli aralashmadan yengil aralashmalar ajralib chiqadi, havo oqimi esa yig'ish kamerasida ulardan tozalanib, yana ventilyatorga keladi va havo o'tqazish kanali orqali pnevmoeparatsiyalash kanaliga o'zatiladi. Tozalangan don patrubka orqali mashinadan, yengil aralashmalar esa shnek vositasida yig'ish kamerasidan chiqarib tashlanadi.

Mashinaning ish unumi donli aralashmani uzatish tezligi bilan, havo oqimining tezligi, ya'ni tozalash sifati esa drossel zaslonkasini burab rostlanadi.

Kuchma OVP-20A aralashma tozalagichi yuklash transportyori, qabul kamerasi, havo sistemasi, ikkita g'alvirli stan va yuk ortish qurilmasi hamda yurish mexanizmidan tashkil topgan.

Yuklash transportyori kirgichli qiya transportyor va ular bilan sharnirli birikkan ikkita sidiruvchi ta'minlagichni o'z ichiga oladi. Kabo'l kamerasining pastki qismida kovirgali ikkita ta'minlash valigi o'rnatilgan; ularning xar birining ostig'a rostlash klapani joylashgan. Havo sistemasi ikkita aspiratsion (pnevmoeparatsiyalovchi) kanallar, o'tkazuvchi kanal, ventilyator, yig'ish kamerasi, inersion chang ajratkich va yengil chiqindilar pnevmotransportyoridan tashkil topgan.

Tebranib buruvchi g'alvirli stanga g'alvirlar B1, B2, V va G mahkamlangan. G'alvirlarga pastki tomondan qayta-ilgarilama xarakatlanuvchi chutkalar tegib turadi va g'alvirlar ko'ziga ilinib qolgan donlarni to'rtib tushiradi.



3-rasm. Don tozalagichning texnologik sxemasi.

Mashina ishlayotganda yuklash transportyori va shnek vositasida don kabo'l kamerasining ta'minlash valiklariga va undan keyin aspiratsion kanallarga o'zatiladi. Shnekning kojuxida rostlanuvchan nov-don to'qkich bo'lib, undan ortiqcha don to'qiladi. Ventilyator vujudga keltirgan havo oqimi yengil aralashmalarni yig'ish kamerasiga olib ketadi, u yerda aralashmaning bir qismi cho'qib koladi, birmuncha yengil aralashmalar esa pnevmotransportyorga kelib tushadi. Yengil aralashmalardan tozalangan don g'alvir B1 ga keladi, u donlarni taxminan iki teng qismga ajratib saralaydi. G'alvir B2 ko'zidan barcha donlar tuppa-to'g'ri utishi zarur. Yirik aralashmalar esa g'alvirdan tushib ketadi. Ketma-ket qo'yilgan g'alvirlar V va G bir xil ko'zlidir, bunday ko'zlardan tuppa-to'g'ri o'tgan mayda aralashmalar qiya taxta bo'ylab pnevmotransportyorga to'qiladi. G'alvir B2 ko'zlari orqali o'tgan don yuqorigi qiya taxtaga, undan esa kabo'l qilgichga tushadi, bu yerga, shuningdek g'alvir G dan tushgan donlar xam keladi. Tozalangan don yuklash transportyoriga to'qiladi, transportyor ularni transport vositasining ko'zoviga yoki uyumga o'zatadi.

Mashinaning ish unumi dastalarni bo'rib, ta'minlash valiklari bilan klapanlar orasidagi zazorni (yuqoriga burganda zazor kattalashadi) o'zgartirib rostlanadi. Aspiratsion kanallardagi havoning tezligi aspiratsion kanalni ventilyator bilan biriktiruvchi o'tqazish kanalining devoriga joylashgan darcha o'lchamiga qarab o'rnatiladi.

SM-4 urug' tozalash mashinasi. Yuklash transportyori, taksimlash shnegi, berk ikkita havo sistemasi, g'alvirli stan, triyerli silindrlar va yuk ortish elivatori va yurish mexanizmi uning asosiy yig'ish birliklaridir.

Kirgichli yuklash transportyori shnekli ikkita ta'minlagichdan iborat bo'lib, ular tozalanadigan donni uzatishni o'zgartirish uchun zaslonka bilan ta'minlangan. G'alvirli stand g'alvirlar B1, B2, V va G bo'lib, ular chutkalar bloki vositasida tozalanadi. Birinchi havo sistemasi diametrial ventilyator, rostlash zaslonkasi bor havo o'tqazish kanali, pnevmoseparatsiya kanali tozalangan donni kirituvchi darcha va matodan yasalgan olinadigan filtr bilan ta'minlangan.

Mashinada uyum bo'ylab yurish, yuklash transportyori va takimlash shnegi vositasida tozalanadigan donni birinchi aspiratsiyalash kanaliga o'zatadi, undan havo oqimi bilan yengil aralashmalar ajralib chiqadi va yig'ish kamerasiga cho'qadi.

Aralashmalar shnek vositasida tashqariga chiqarib tashlanadi. Yengil aralashmalardan tozalangan don g'alvirli stanga keladi, bundagi g'alvirlar B1, va B2 OVP-20A mashinasidagiga uxshash funksiyalarni bajaradi. Birok g'alvir B2 ko'zi orqali o'tgan fraksiya g'alvir G ga keladi. G'alvirdan tushgan don (asosiy oqim) darcha darcha orqali ikkinchi aspiratsion kanalga keladi, unda havo oqimi bilan yengil aralashmalar va «nimjon» donlar ajratib olinadi. Bu komponentlar yig'ish kamerasiga cho'qadi va uning klapani ochilgan vaqtda mashinadan tashqariga chiqarib tashlanadi.

Shundan so'ng don shnek vositasida yuk ortish transportyorining birinchi tarmogiga o'zatiladi, undan donlar ishlov berish uchun hamda triyerlarga o'zatiladi. Triyerli silindrlarda ishlovdan o'tgan don yuk ortish livatorining ikkinchi tarmogiga, undan esa transport vositasi va uyumga kelib tushadi.

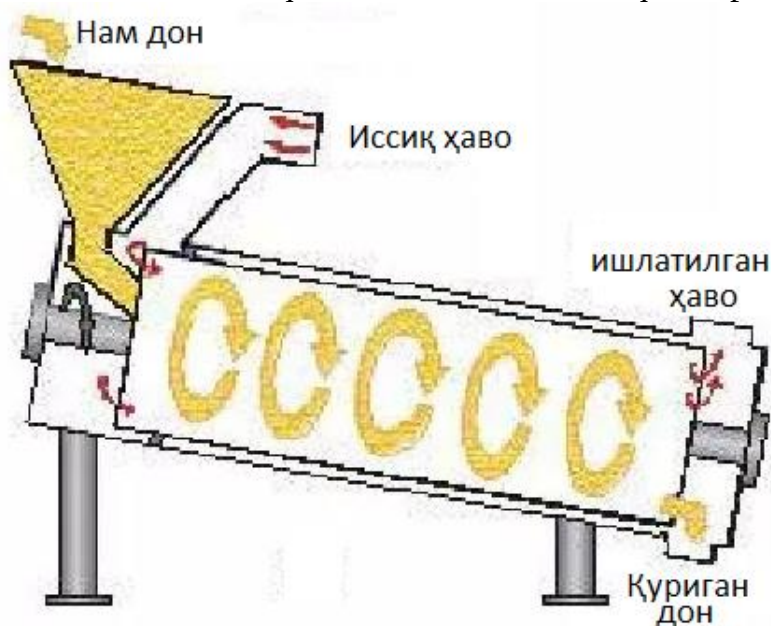
Oziqbop donga ishlov berishda triyerli silindrlar tuxtatib qo'yiladi, havo oqimi va g'alvirlarda tozalangan yuk ortish elivatorining ikkinchi tarmogiga kelib tushadi.

Ikkala havo sistemasida xam havo berk doira bo'yicha xarakatlanadi. Sistemada 'arakatlanayotgan havoni yigilib qolgan changdan tozalash uchun uning bir qismi birinchi sistemaning xaydash kanali sistemaning umuiy devoridagi darcha orqali ikkinchi sistemaning yig'ish kamerasiga o'zatiladi. Buning uchun esa ikkinchi sistemaning xaydash kanalidan changli havoning bir qismi filtr orqali tashqariga chiqarib yuboriladi.

Filtr vaqti vaqti bilan silkitib, kirgich bilan changdan tozalanadi.

Pnevmoeparatsiyalash kanalidagi havoning tezligi ventilyator chambaragi aylanishlar chastotasini o'zgartirib va rostlash zaslonkalarini bo'rib, triyerli silindrlarning ish rejimini esa kabo'l novlarida ular vaziyatini o'zgartirib rostlanadi.

.Barabanli statsionar SZSB-8 kuritkichi turli ekinlar urug'ini kuritishga mo'ljallangan. Uning ish unumi oziqbop bugdoyning namligini 20% dan 14 % gacha kamaytirishda 8 t/soatni tashkil etadi. Kuritkich aralashtirgich kamerali utxona, klapanli yuklash kamerasi, bushatish kamerasi, kuritish barabani, sovitish kolonkasi, yuklash va bushatish qurilmalari hamda boshqarish pultidan iborat.



4-rasm. Don quritish mashinasining don tozalagichning texnologik sxemasi.

Utxonada suyuqlik yonilgi yoqilib, uning sarfi forsunka to'zitkichining konussimon ignasi vositasida rostlanadi. Isituvchi gazlarni havo bilan yaxshi aralashishi uchun aralashtiruvchi kamera spiralsimon shaklga ega. U havo o'tkazgich orqali yuklash kamerasi bilan birikkan, u yerda nam don kuritish kamerasiga keladi. Donning ortiqchasi klapan orqali chiqib ketadi. Kuritish barabani oltita seksiyaga bo'lingan bo'lib, ular donni ko'taruvchi ko'rakchalar bilan ta'minlangan. Don ko'rakchadan sirganib tusha to'rib issiklik tushuvchi bilan urab olinadi va yangi kelayotgan don hamda ventilyator vositasida surilayotgan issiklik eltkich vujudga keltiruvchi bosim ta'sirida don barabandan chiqadi. Baraban tashqarisida ikkita bandaj bo'lib, u roliklarni aylantiradi.

Barabandan don bushatish kamerasiga, undan esa shlyuzli zatvor va livator orqali sovitish kolonkasiga (perforatsiyalangan ikkita silindrdan vujudga kelgan bushlikka) tuxtovsiz kelib turadi. Sovitish kolonkasida don yuqoridan pastga siljiydi va ventilyator yordamida don qatlami orqali siljiydigan atmosfera havosi bilan sovitiladi. Don shlyuzi zatvor (kolonkani yuklash yoki bushatish ma'lum satxga yetganda datchiq-signalizator signali bo'yicha u ishga tushadi yoki tuxtaydi) yordamida kolonkadan navbatma-navbat bushatib turiladi. Kolonkaning yuqorigi satxi datchigi ortiqcha donni kontrol don to'qkichning trubasiga qaytarishga qarab rostlanadi, paski satx datchigini esa shunday rostlash kerakki, kolonkadagi don satxi perforatsiyalangan teshiklardan tushmaydigan bo'lsin.

Statsionar SZSB-4 kuritkichi tuzilishi va ish protsessi bo'yicha SZSB-8 kuritkichiga uxshash bo'lib, fakat utxonaning joylashishi hamda kuritish barabanining o'lchami bilan farq qiladi. Kuritkichning ish unumi don bir marta utib 6% namlikni ketkazganda 4 t/soat.

SZSH-16 shaxtali kuritkich utxona, parallel joylashgan ikkita shaxta va ikkita chiqma sovitish kolonkasi, ventilyatorlar, diffo'zorlar, truboprovodlar va noriyalardan iborat. Kuritish kamerasi biri ikkinchisiga qo'yilgan ikkita seksiyadan tashkil topgan. Seksiyalarga besh kirrali kuti mahkamlangan; xar bir kutining kirrai yuqoriga, ochiq qismi esa pastga karatilgan. Kutilar gorizontal qatorlarda shaxmat tartibida o'rnatilgan. Kutilarning bir qismi kuritish shaxtasiga issiklik eltkichni keltirish, bir qismi esa ishlatilgan gazlarni chiqarish uchun mo'ljallangan. Shaxtalar urtasidagi bushlik difo'zor tariqasida foydalaniladi. Uning pastki qismiga issiklik eltkichni uzatish provodi keltirilgan. Shaxtalarining tashki yon devorlariga chiqarish difo'zorlari biriktirilgan bo'lib, ularning tubida ventilyator bilan birikkan so'rish kutilari bor.

Xar bir shaxta ustida don to'quv chi trubalari bor va kuritkich usti bunkerini montaj qilingan bo'lib, ular ortiqcha donni chiqarib yuboradi. Xar bir shaxta chiqarish qurilmasi bilan jixozlangan bo'lib, u novlari bor qo'zg'almas kuti, tokchali qo'zg'aluvchan karetk va yuritma mexanizmidan tashkil topgan. Karetk roliklarga tayanadi hamda kssentrikli mexanizm vositasida xarakatgakeltiriladi. Kuritish kamerasi kutilarining pastki kirrasi ostig'a donni novlarga yo'naltirish uchun nishab taxa o'rnatilgan.

Kuritkich ishlayotgan vaqtda nam don o'tkazgich bo'ylab noriyalarning kabo'l kavshiga o'zatiladi, ular donni yuqoriga ko'taradi va don kuritkich usti bunkerini orqali shaxtalarga keladi. Noriyalar vositasida kuritkich shaxtalariga o'zatiladigan don mikdori noriyalarning kabo'l kovshiga o'rnatilgan zaslonkalar yordamida rostlanadi.

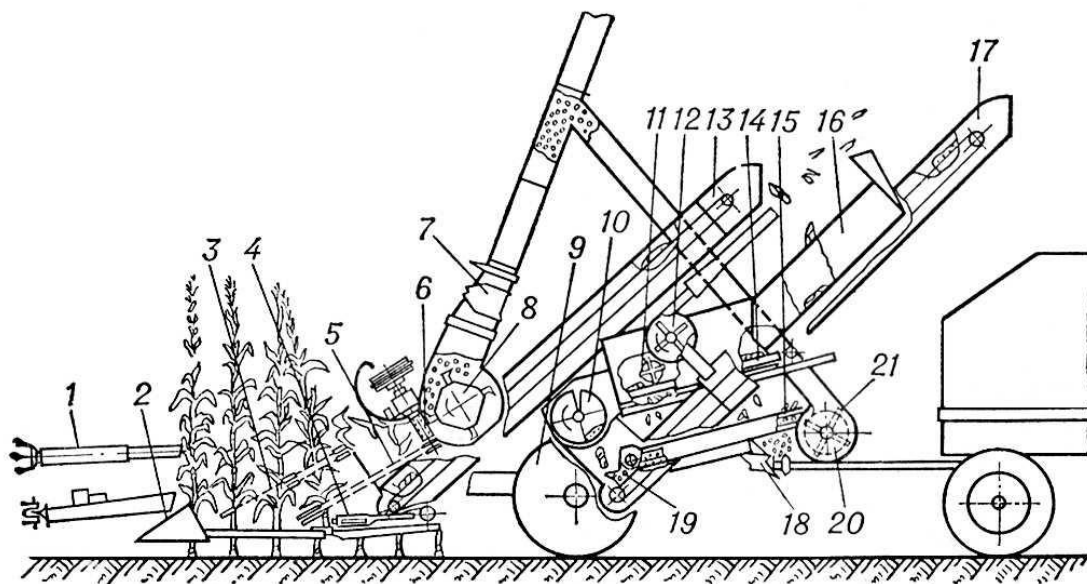
Ortiqcha don truba bo‘ylab yana noriyalarning kabo‘l kovshiga o‘zatiladi. Utxonaning issiklik eltuvchisi havo trubasi bo‘ylab duffo‘zorga keladi va ikkala shaxtaga issiklik o‘zatiladi va uzatish kutilaridan chiqib don kavati orqali suriladi hamda pastki tomondan chiqarish kutisiga kiradi. Kuritilgan don chiqarish qurilmasi vositasida kuritkich ostki bunkeriga yo‘naltiriladi, u yerdan o‘z oqimi bilan noriyalarning kovshiga keladi (donni yuklash yuqorigi va pastki satxlar datchiqlari yordamida kontrol qilib turiladi). Bu noriyalar bilan don sovitish kolonkasiga, sovitilgandan so‘ng esa noriyaning kabo‘l kovshiga o‘zatiladi va undan keyin ikkilamchi tozalash mashinalariga keladi.

Donning shaxtada xarakat tezligi, yani ko‘rish vaqti xam karetkaning xarakat kulamini o‘zgartirib, issiklik eltuvchi va havoning xarakat tezligi ventilyatorning drossel zaslonkasini burab rostlanadi. Isiklik eltuvchining temperaturasi atmosfera havosini kiritib o‘zgartiriladi.

Agar donning namligi yuqori bo‘lsa, u kuritkich orqali ikki marta o‘tkaziladi. Buning uchun shaxtalar ketma-ket ishga tushiriladi. Nam don noriya vositasida shaxtalardan biriga yuklanadi, u sovitilgandan so‘ng esa don o‘tkazgich orqali shaxtaning noriyasiga o‘tkaziladi. Bu shaxtada kuritilgan va uning kolonkasida sovitilgan don ikkilamchi tozalagichga keladi.

KOP-1,4 “Xersonets-7” makkajo‘xori yig‘ish kombayni.

Ikki qatorli tirkalma “Xersonets-7” kombayni tulik pishib yetilgan qator oralari 7090 sm va o‘simliklar orasi 90 sm dan kam qilib ekilgan makkajo‘xorini o‘rish uchun qo‘llaniladi. Kombayn poyani kesadi, so‘talarni telejkaga yuklaydi, poyasini maydalaydi va maydalangan massani avtomashina ko‘zoviga yoki telejkaga tashlaydi.



5-rasm. Xersonets-7 makkajo‘xori kombaynining texnologik sxemasi: 1 - ishchi organlariga aylanishni ta‘minlaydigan kardanli uzatish; 2 - makkajo‘xori poyalari qatorlarini ajratuvchi; 3 - poyani kesish paytida ushlab turadigan ko‘taruvchi zanjirlar; 4 - qirgish apparati; 5 - kesilgan novdalarni tortib olish roliklariga o‘tkazadigan zanjirlar; 6 - so‘talarni ajratish valiklari; 7 - maydalagich quvuri; 8 - bargli massani maydalagich; 9 - yurish g‘ildiragi; 10 - so‘talar shneki; 11 - so‘talarni tozalagich

valiklariga qisadigan qurilma; 12 – so‘ta qovug‘i ventilyatori; 13 – tozalanmagan so‘talar transportyori; 14 - tozalash valiklari; 15 - so‘ta qovug‘i transportyori; 16 - qiyalik; 17 - tozalangan so‘talar transportyori; 18 – tirkama qurilmasi; 19 - don shnegi; 20 - so‘ta qovug‘i shnegi; 21 - ekskavator.

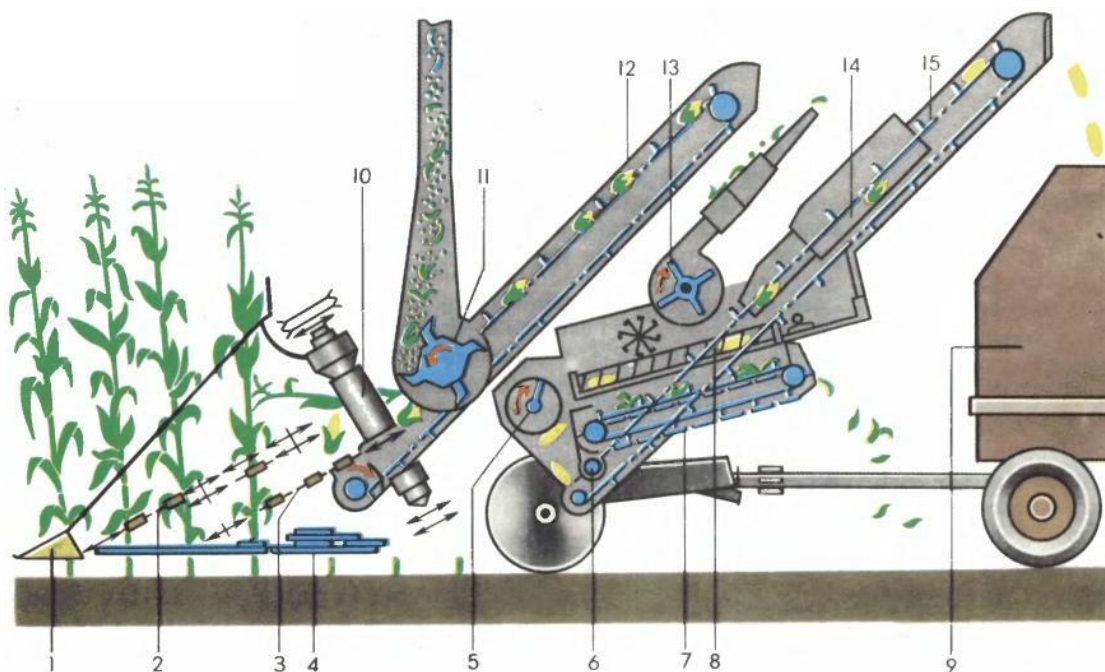
Kombaynning ishlash kengligi 1,-18 m. Ish tezligi 3,5-6,5 km/soat; kombayn T-74 va DT75 traktorlariga tirkaladi.

Kombayn qator oralari bo‘ylab xarakatlanganda tumshug va ko‘tarish zanjirlari makkajo‘xori poyalarini ish tirqishiga yo‘naltiradi, bu yerda o‘zatuvchi zanjirlar poyani sikib qirquvchi apparatga o‘zatadi. Qirqilgan poyalar zanjirlar yordamida so‘ta ajratuvchi juvaga o‘zatiladi: poyalar juvalar orasidan o‘tkazilganda so‘talar o‘zatiladi. Poyadan ajratilgan mutalar transportyorning kabo‘l qilish kovshiga o‘zatiladi. Barg va o‘zaklardan iborat massa maydalagichga tushadi, maydalangan massa trubalar orqali kombayn yonida xarakatlanayotgan transport vositalariga o‘zatiladi.

Transportyor so‘talarni qiya taxtaga tashlaydi; so‘talar taxtadan tozalash apparatig‘a sirpanib tushadi; bu yerda so‘tadan pustloklari ajratiladi. Vetilyator bilan xosil qilinadigan havo oqimi taxtadan tushayotgan barg va pustloklarni so‘tadan chetga junatadi.

Pustloklardan ajratilgan so‘talar shnek va ilmokli-zanjirli transportyor orqali yerga tashlanadi. Donlar tozalash apparatlarida so‘talardan tozalanib transportyor, shnek va transportyor orqali telejkaga yuklanadi.

Makkajo‘xori donlarini dumbo‘l pishikligida yig‘ish uchun sikuvchi qurilma olib tashlanadi, taxta oldinga suriladi va tozalagich ishlaydigan qilinadi. Bunday xolda poyasidan ajratilgan so‘talar pustloklari bilan birga tozalash apparatini chetlab shnekning gilofiga va transportyor bilan telejkaga yuklanadi.



6-rasm. Xersones-7

Qirquvchi apparat kombaynning old qismida joylashadi. Qirqish apparati pichoq, qo‘zg‘almas plastina va krivoship-shatunli mexanizmdan iborat. Pichoqning yurish yuli 90 mm, krivoshipning aylanish tezligi 522 ayl/min.

So'ta ajratuvchi apparat ikkita juvali blokdan to'zilgan. Blokning korpusida yetakchi va yetaklanuvchi juvalar o'rnatilgan. Juvalar korpusda aylanuvchi sapfa va gilofdan to'zilgan. Juvalar poyalarni ilashtirib, tor darchadan olib utadi va pishgan so'talarni tupdan ajratadi.

So'ta tozalash apparati ramaga o'rnatilgan sakkiz juft tozalash juvalaridan iborat. Xar bir juft tozalovchi juva chuyan va rezinalangan juvalardan tashkil topadi. Chuyan juva oralarida tish kertilgan vintsimon kobirgalarga ega. Rezina bilan koplangan juvaning usti gadir-budir qilib tayyorlanadi. Juvalar vtulka-rolikli zanjir orqali so'ta shnekining validan xarakat oladi.

Xar bir juft juva bir-biriga qarab aylanadi, so'ta barglarini ilashtirib so'tadan ajratadi.

Makkajo'xori donga yigilganida donli so'talardan tashqari tanasi, barglari xam yigiladi.

Pishib yetilgan makkajo'xori tanasining uzunligi 1,5-4 m, so'tasi esa 1-3 dona bo'ladi. Makkajo'xori donlari so'ta yuzasida zich va mustaxkam joylashib, tashqarisida ko'p qatlamli pustlok bilan koplangan bo'ladi.

Past bo'yli makkajo'xori navlarida so'talar yerdan 25-45 sm, baland bo'yli navlarda esa 60 sm dan yuqorida joylashadi.

30 sm dan past joylashgan so'talarni yig'ish birmuncha kiyinchilik tugdiradi, bunda don ko'p yo'qoladi. Mashinalar bilan yig'ish uchun mustaxkam poyali va barglari kichiq, to'g'ri turuvchi so'tali, pustloklari juda ko'p bo'lmagan tezda ajraladigan pustlokli makkajo'xori navlari kulaydir.

Makkajo'xori donga so'talari bilan birga yoki bir yula donlarni so'talardan ajratib uriladi. Birinchi usulda poya kesiladi, so'talar poyadan ajratilib, poya maydalanadi, so'talarni pustloklaridan ajratish, kuritish va donlarni so'tadan ajratish xirmonda bajariladi. Buning uchun KOP-1, "Xersonets-7" makkajo'xori yig'ish kombayni, ON-15 so'ta tozalagich, MKP-3,0 va MKP-12 molotikalaridan foydalaniladi. Makkajo'xori ikkinchi usul bilan yigilganida poya kesiladi, so'talaridan donlar ajratiladi va poya maydalanadi. Bunday ishlar o'zgartirilgan don yig'ish kombaynlari bilan amalga oshiriladi. Tozalash va kuritish ishlari xirmonda bajariladi.

Makkajo'xori o'rish so'ta yetilganidan keyin boshlanib, odatda, 10-15 kun davom etadi. Makkajo'xori donlarini bir yula so'tadan ajratib yig'ish usulini donning namligi 26-30 protsentdan kam bo'lganda kullanish tavsiya etiladi.

Makkajo'xori so'talaridan ajratilib yigilganida kombayndan keyin dalada yo'qitiladigan don miqdori 0,7 protsentdan, silosdagi don miqdori 0,8 protsentdan, maydalanish miqdori 2,5 protsentdan oshmasligi kerak.

Nazorat topshiriqlari:

1. Donga ishlov berishga qanday agrotexnika talablari qo'yiladi?
2. Donni ajratish prinsiplarini sanab ko'rsating.
3. MPO-50 mashinasi qanday yig'ish birliklaridan iborat va u qanday ishlaydi?
4. OVP-20A aralashma tozalagichni ishga tayyorlashda qanday rostlashlar bajariladi?
5. SM-4 urug' tozalash mashinasi qanday yig'ish birliklaridan iborat va u qanday ishlaydi?

6. Shaxtali don kuritkichning tuzilishi va texnologik ish Bering ii to'g'risida so'zlab bering.

7. Barabanli don kuritkichi qanday yig'ish birliklaridan iborat?

8. KZS-20SH don tozalash-kuritish kompleksi tarkibiga qanday mashinalar kiradi?

9. Xersonets- makkajo'xori kombaynining texnologik sxemasi

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5,6.

35-mavzu. Paxta hosilini yig'ib olish texnologik jarayonlari va mashinalari.

Reja.

1. Paxta hosilini yig'ib olish texnologik jarayonlari va mashinalari

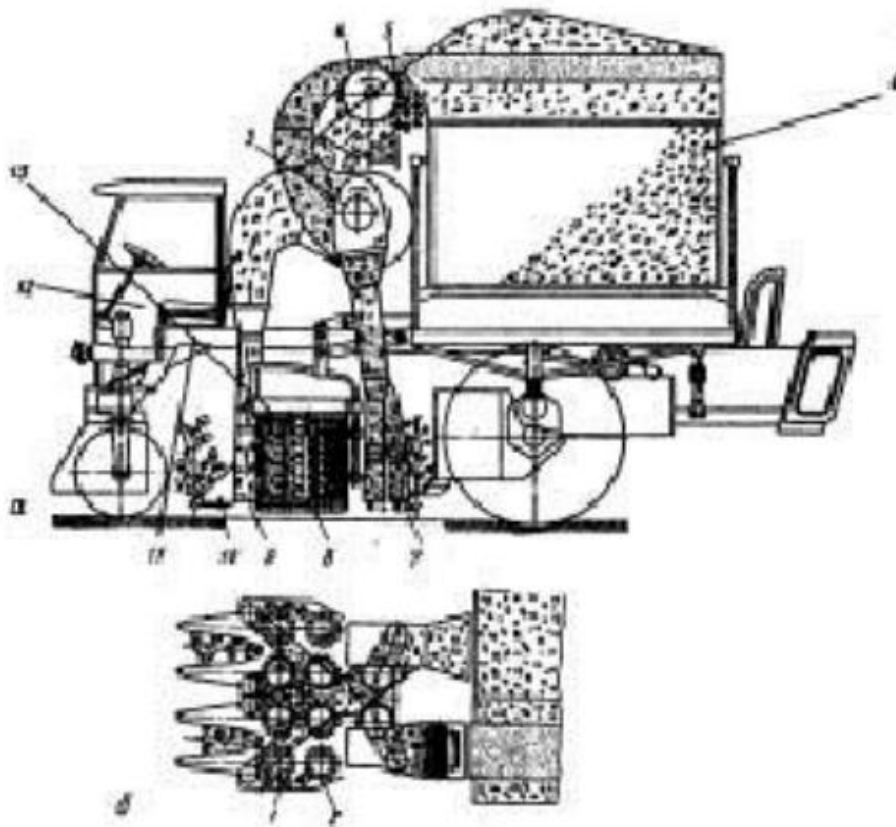
2. Vertikal shpindelli va gorizontaal shpindelli paxta terish mashinalari.

Tayanch so'zlar: paxta, xosil, agregat, shpindel, vertikal, gorizontaal, kusak.

1. Paxta hosilini yig'ib olish texnologik jarayonlari va mashinalari

Bu mashinalar tuzilishi va texnologik ish jarayonining bajarilish tartibiga kura, mexanik, pnevmatik, elektromexanik va boshka turlarga bulinadi. Ulardan keng tarkalgani va amalda ishlatila yotganlari mexanik turi bulib, ular uz navbatida, vertikal va gorizontaal shpindelli mashinalarga bulinadi.

Vertikal (tik) shpindelli paxta terish mashinalari ochilgan chanoklardagi paxtani terish uchun muljallangan. Paxta terish mashinasining asosiy kislmlari kuyidagilardan iborat (1- rasm): terish apparatlari bloki 8, yiggich 7, rama 11, bunker 6, tozalagich 4, boshkarish maydonchasi 12, mashinani yuvish sistemasi, elektr jixozlari, gidrosistema, uzatish va yurgizish moslamalari. Mashinaning guza tegadigan kislmlari maxsus tuskichlar bilan yopilgan bulib, ochilgan paxtani tukilishdan saklaydi.



1-rasm. Paxta terish mashinasi.

Guza shoxlarini barabanlar oraligiga yunaltirish uchun terish apparati shoxlarni kutargich va yunaltirgichlar bilan jixozlangan. Mashinaning ishchi kismlariga traktorning kuvvat olish validan tarkatish reduktori orkali xarakat uzatiladi.

Terilgan paxta xavo surish sistemasi yordamida bunkerga utadi. Mashina bunkeri agdarma tipda bulib, terilgan paxtani tirkama aravaga bushatadi. Suv sistemasi mashinaning shpindellarini yuvadi va bakka suv tuldiradi.

Elektr jixozlari traktor dvigatelini ishga tushirish, uning ishini nazorat kilish, tungi smenada ish joyini xamda mashina kism va mexanizmlarini yoritish uchun muljallangan. Mashinani boshkaruvchi barcha kismalar boshkarish maydonchasiga urnatilgan. Mashinaning texnologik ish jarayoni kuyidagicha:

Mashina guza kator oralarida xarakatlanganda shox kutargichning yunaltiruvchi chiviklari guza tupini shpindelli barabanlar 1 orasiga (ish tirkishiga) yunaltiradi. Barabanning aylanma tezligi mashinaning tezligidan atta bulganligi uchun guza tuplari sinmaydi va yotib kolmaydi. Aylanayotgan baraban guza tupini kamrab, ish tirkishiga tortib oladi. Shpindel galtagi ish zonasida tashki kuzgalmas ponasimon tasmalar buylab yumalanishi natijasida u baraban yunalishiga teskari aylanib, ochilgan paxtani tishi bilan ilib uziga urab oladi. Baraban aylanishini davom etib, shpindelni ish zonasidan ajratish zonasiga olib boradi. U yerda shpindel galtagi ich tomondan kuyilgan ponasimon tasmalar buylab yumalab shpindel aylanishi yunalishini uzgartiradi va undagi paxtaning asosiy kismi inersiya kuchlari ta'sirida yechiladi. Ajratkich 13 chutkalarini killari shpindel tishlariga 1,5 mm gacha kirib turganligi sababli, chuvitilgan paxta tolalarini shpindellardan ajratib olib kabul kamerasi 9 ga tashlaydi va shu bilan bir vaktida shpindel tishlarini kisman chirklanishdan tozalaydi.

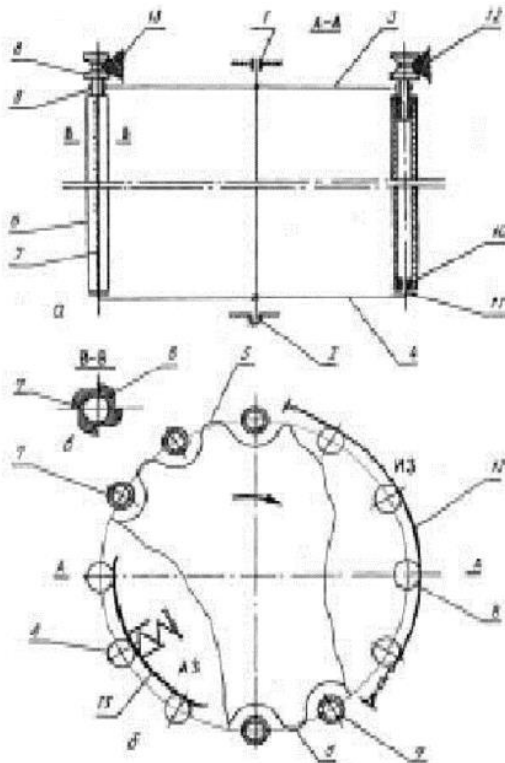
Kabul kamerasidagi paxtani ventilyator 3 kuvurlar orkali surib olib, chikarish kuvuri yordamida bunker 6 ga tashlaydi. Kabul kamerasi 9 ning tubi ochik bulganligi uchun, ogir jismlar (kesak, tosh, ochilmagan kusak va boshkalar) bunkerga utmasdan yerga tushadi. pindel sirtiga tishlar 7 kertilgan muayyan uzunlik va diametriga ega bulgan kuvurchadan iboratdir. Uning yukori uchiga yuritish galtagi 8 presslab urnatilgan galtakning kuyi kismiga kiydirilgan podshipnik 9, kopkogi bilan birgalikda shpindelning yukorigi tayanchini tashkil etadi. Shpindelning pastki tayanch vazifasini kuvur teshigiga kuyilgan metall sopolli vtulka 10 va uning ichiga kirgizilgan pastki disk barmogi 11 bajaradi.

Shpindel tishlarining uchi kaysi tomonga karatilganiga karab, ung va chap turga bulinadi. Ung shpindeldagi tish soat mili yunalishida, chap shpindeldagi tish esa soat miliga teskari yunalgan buladi. . Barabanni ishchi zonasida (IZ) shpindellar tashkari tomondan kuyilgan ponasimon tasma 12 yordamida aylantiriladi. Bu tasmalar karkas ramkalariga biriktirilgan bulib, u shpindellar galtagiga xamisha tegib turadi.

Shpindelga uralgan paxtani ajratib olish zonasida (A3) tasmalar shpindellarning ichki tomonidan kuyilgan buladi. Ajratkich shpindelda yechilmasdan kolgan paxtani ajratib olib, kabul kamerasiga tashlash uchun va shpindel tishlarini chirklanishdan kisman tozalash uchun xizmat kiladi

Ajratkichning ishchi kismi chutkali barabanni tashkil kiluvchi chutkalar 1 dan iborat. Chutkali baraban apparatning yukorigi va pastki panellariga urnatilgan podshipniklar 2 da aylanadi. Chutkalar separator 3 ning tutkichlari orkali val 4 ga

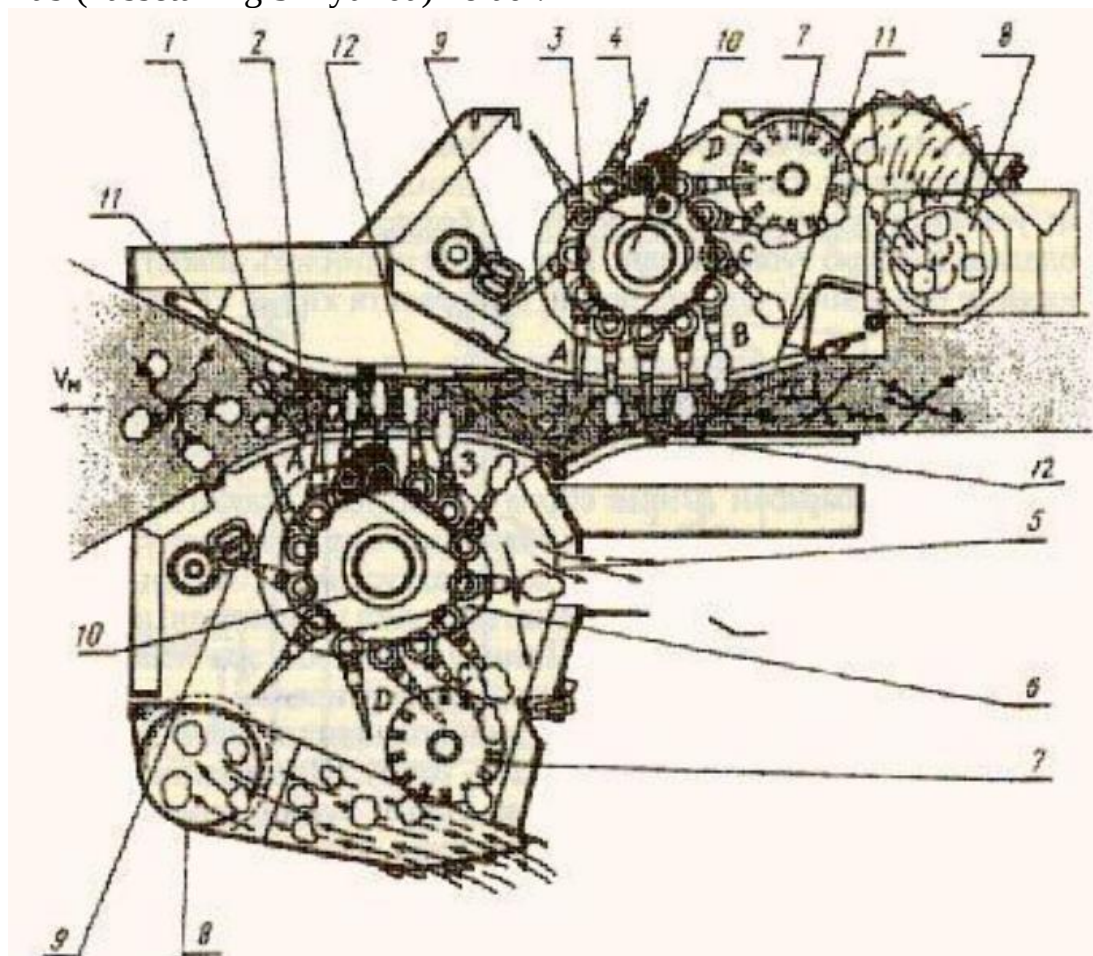
Chutkaning pastki kismi, odatda, tezrok yeyiladi, shuning uchun chutkalarining xizmat muddatini oshirish maksadida, ularning yeyilgan kismini yukoriga ugirib kuyish mumkin. Apparatlarni osish mexanizmi, ularni mashina ramasiga biriktirish, ish va transport xolatiga tushirish xamda kutarish uchun xizmat kiladi.



Gorizontāl shpindelli paxta terish mashinasi xam vertikal shpindelli paxta terish mashinasiga uxshab, shpindelli barabanlar, ajratkichlar, terilgan paxtani uzatish moslamasi, bunker kabi kislardan iborat. Bu mashina vertikal shpindelli mashinadan shpindelli barabani, ajratkichi va shpindellarni yuvib tozalash moslamasining tuzilishi bilan tubdan fark kiladi.

137

ya'ni orkasiga burilishi xisobiga, shpindelning ajratkichga tegib turish vaktini uzokrok saklab (kassetaning SD yulida) koladi.



· рasm. Горизонтал шпинделли пахта териш аппаратининг технологик иш жараёни:

1— шох йўнаттиргич; 2— териш камераси; 3— кассета; 4— шпиндель; 5— дарча; 6— йўлакча; 7— ажраткич; 8— қабул камераси; 9— намлагич; 10— шпинделли барабан; 11— панжарасимон тўсиқ, 12— яхлит тўсиқ.

Kasseta uzining SD yulida orkaga burilib, birinchidan, shpindelni ajratkich likopchalariga uzokrok tegib turishi, ikkinchidan, shpindelning aylanish tezligi sezilarli kamayishi xisobiga zich uralgan paxta xalkasi inersiya kuchi ta'sirida kisman yechilib ulguradi, shu sababli uni shpindeldan ajratib olish yengillashadi. Shpindel kichik va konussimon sirtga ega bulgani uchun ajratkich paxta xalkalarining bir kismini shpindeldan tulik yechmay, tuguncha kurinishida sidirib tushiradi. Ajratilib olingan paxta kabul kamerasi 8 ga tushib, u yerdan xavo okimi yordamida bunkerga uzatiladi. Ajratkichdan sung, shpindel namlagich yostikchasi 9 ga kelib uriladi va uning namlangan yumshok va serkirra sirti buylab yumalab utadi. Yostikchanning uzunligi shpindel sirtini tulik tozalashga yetarli kilib urnatilgan.

Yostikcha ta'sirida shpindel sirtiga yopishib kolgan usimlik shirasi, chang-tuzon va boshka chirkka aylanadigan moddalar yuvilib tushiriladi. Tozalangan shpindel navbatdagi ish siklini bajarish uchun yana terish kamerasiga kirib ketadi.

1.Xosili pishib yetilgan dalalarning chetlarida mashina uchun burilish yulaklari koldiriladi, ukariklar tekislanadi.

2. Guza barglari defoliatsiya kilinadi.

3. Vertikal shpindelli paxta terish mashinasi bilan birinchi terim xosil 60% atrofida ochilganda, ikkinchi terim esa kolgan kismi ochilgandan keyin boshlanadi. Gorizontal shpindelli paxta terish mashinasi bilan esa, terimni xosilning 85 – 90% ochilgandan sunggina utkazishi maksadga muvofikdir.

4. Xosilning koldiklari maxsus mashinalarda yoppasiga yigiladi va kisman tozalanadi.

5. Iklim sharoiti paxtaning tulik ochilishiga imkon beradigan joylarda gorizontal shpindelli paxta terish mashinasi bilan xosil bir marta tulik yigishtirib olinadi.

6. Ochilgan paxtani terib oladigan mashinalar, ya'ni paxta terish mashinalari.

7. Paxta xosili koldiklarini yigishtiradigan va tozalaydigan (yerga tukilgan paxtani yigishtirib oladigan, kusak teradigan va kusak chuviydigan) mashinalar.

8. Dalani guzapoyadan tozalaydigan mashinalar — guzapoyani sugurib olib dala chetiga olib chikadigan yoki uni urib, maydalab dalaga sohib ketadigan) mashinalar.

9. Mashina bir yurishida ochilgan paxta xosilining 92 – 94 % gacha yigishtirishi lozim.

10. Xosil mashinada terilayotganida undan yerga tukilayotgan paxta mikdori 3 – 4% dan oshmasligi kerak.

11. Terilmasdan va guzapoyaga ilinib kolgan paxta umumiy xosilning 2 ... 3 foizidan oshmasligi kerak.

12. Terilgan paxtaga aralashgan barg, xas-chup, chanok pallalari kabi kushindilar 8% dan oshmasligi kerak.

13. Terilgan paxtadagi shikastlangan chigitlar 1% dan oshmasligi kerak.

14. Mashina utgandan keyin yerga tukilgan xom kusaklar soni xar 3 m masofada 1 donadan oshmasligi kerak (0,2 – 0,3 dona/m)

15. Paxta tolasining shikastlanishi 0,5% dan oshmasligi kerak.

Nazorat savollari

1. Paxta hosilini yig'ib olish texnologik jarayonlari va mashinalari

2. Vertikal shpindelli va gorizontal shpindelli paxta terish mashinalari.

36-mavzu. VERTIKAL SHPINDELLI PAXTA TERISH MASHINASI VA ULARNING TURLARI. UMUMIY TUZILISHI.

Reja

1. Vertikal shpindelli paxta terish mashinasi va ularning turlari.

2. Umumiy tuzilishi.

Tayanch so'zlar. ish tirqish, baraban, shpindel, cho'tka, ventilyator, bunker, apparat.

1. Vertikal shpindelli paxta terish mashinasi va ularning turlari.

14XV-2,4 to'rt qatorli vertikal shpindelli paxta terish mashinasi T-28X4 traktoriga o'rnatilib, qator oralari 60 sm li g'o'za maydonlaridagi paxta xosilini terishga mo'ljallangan. Mashina g'o'za qator xarakatlanganda apparatlarining tup ko'rsatkichlari 1 va oldingig'ildirak obtekateli paxtasi teriladigan to'rt qator g'o'zani barabanlar orasidagi ish tirqishiga yo'naltiradi. Barabanlar tirqishidan mashina xarakat yo'nalishiga teskari tomonga aylanadi. Barabanlarning aylana tezligi mashina

ilgarilanma xarakatidan 1,57 marta katta bo'lganligi tufayli gaza shoxlari apparat ichiga ortiqcha ogmasdan o'zi tortiladi hamda sinmasdan chiqadi.

Barabanlarning shpindellari xuddi XT-1,2 mashinasidagi kabi g'o'za tupiga hamda chanoklariga tegib utadi. Shpindellar ish tirqishi znasida barabanlarga nisbatan teskari tomonga aylanib, tishli sirti bilan ochilgan paxtani ilib, o'ziga uraydi.

Aylanayotgan barabanlar shpindellarini paxtasi bilan ish tirqishidan ajratkichlar zonasiga olib chiqadi. Shpindellar ajratkich oldiga kelgach, teskari aylanish yuliga tegadi va o'z aylanish yo'nalishini o'zgartiradi.

Ajratkichlar cho'tkalarining aylana tezligi shpindelning aylana tezligidan olti marta ortiq bo'lganligi uchun paxta shpindellaridan tulik ajratib olinadi va ajratkichdan ajratkichga uloktirib, tiqishsimon kabul kameraga tashklanadi. Paxta ventilyatorlar xosil qiladigan havo oqimi yordamida kabo'l kameralaridan surilib trubalar bo'ylab mashina bunkeriga o'zatiladi.

Kabul kameraning tubi yo'q, shuning uchun hamma og'ir aralashmalar (tuproq, kesak, xom kusak va boshqalar) bunkeriga o'zatiilmay, yerga tushib ketadi. Birinchi terimda mashina birinchi va ikkinchi tezliklarda, ikkinchi terimda esa fakat ikkinchi tezlikda ishlatiladi.

2. Umumiy tuzilishi.

Paxta terish mashinasi quyidagi asosiy qismlardan, rama terish apparatlari, tarkatish reduktori, apparatlar osmasi, bunker, boshqarish maydonchasi, ventilyatorlar va havo trubalari hamda masofadan boshqarish sistemasidan to'zilgan. Ish organlari xarakatni traktorning kuvvat olish valining maxsus tarkatish reduktori orqali oladi.

Terish apparatlarining hamma uzellari mashinadagi ikkita karkasga o'rnatilgan. Karkas ikkita apparatni birlashtiradi. Xar bir apparatda ikkita seksiya bor: ichki seksiyalar karkasga biktir, tashki seksiyalar esa qo'zg'aluvchan qilib mahkamlanadi. Qo'zg'aluvchan seksiyalarni qo'zg'almas seksiyaga nisbatan 40 ga bo'rib ochish mumkin.

Shpindelli baraban asosiy terish organi bo'lib, shpindellar yordamida ochilgan paxtani terib ajratkichlarning ruparasiga keltiradi. Xar bir g'o'za qatorini ishlash uchun terish apparatiga to'rtta: ikkita o'ng va ikkita chap baraban o'rnatilgan.

Barabanlar podshipniklarning yuqorigi va pastki korpuslari bilan apparat karkasining ramkalariga mahkamlangan. Yuqorigi va pastki disklar shpindellarning tayanchlari xisoblanadi. XT-1,2 mashinasidagiga uxshash bu disklar urtasida sikuvchi baraban o'rnatilgan. Baraban shpindellar orasiga shox va kusaqlarning tiqilib kolishiga to'siqlik qiladi.

Shpindellar diametri 24 mm li trubadan tayyorlangan bo'lib, sirtiga balandligi va orasi 2 mm li to'rt qator tishlar kertilgan. Trubaning yuqorigi uchiga aylantirish roligi presslangan. Shariqli podshipnik shpindel kopkogi bilan birga shpindelning yuqorigi tayanchini xosil qiladi, pastki tayanchi esa ximoya chashkali barmok va shpindelga presslab o'tkazilgan metall-keramik vtulkadan to'zilgan.

Shpindellar o'ng va chap bo'ladi. ular bir-biridan aylanish yo'nalishi bilan farq qiladi. o'ng shpindel soat strelkasi bo'yicha, chap shpindel esa soat strelkasigsha teskari aylanadi. Shpindellar tuplar zonasida uchta ponasimon tasma yordamida aylantiriladi. Butasmalar skobalar vositasida karkasning ramkalariga birikkan va shpindellarning roliklariga doimo tegib turadi.

Shpindellar ajratish zonasida xam uchta ponasimon tasma vositasida xarakatlantiriladi. Bu tasmalar teskari aylantirish kolodkasiga mahkamlangan.

Ajratkichlar paxtani shpindellardan ajratib olish va uni kabo'l kamerasiga uzatishga xizmat qiladi. Ajratkichning ish organi chutka xisoblanadi. Mashinaning xam ajratkichlari bir xil to'zilganligi bilan XT-1,2 mashinasidagi ajratkichdan farq qiladi. Chutkali baraban apparatning yuqorigi va pastki panellariga mahkamlangan ikkita shariqli podshipnikda aylanadi. Sakkizta chutka valga to'rtta separator tutqichlari orqali boltlar bilan mahkamlanadi. Ajratkichlar xarakatni shesternyalar orqali oladi.

Chutkali barabanning pastki qismida chutka killarining yulinib chiqishining oldini olish uchun ximoya plankalari o'rnatilgan.

Nazorat topshiriqlari.

1. 17xV – 1,8 markali paxta terish mashinasining vazifasi nimadan iborat?
2. 17xV-1,8 mashinasi kachon ishlab chiqarilgan va qaysi markali traktorga o'rnatib ishlatiladi?
3. Mashina terimiga ajratilgan paxta dalasi qanday talabga javob berish kerak?
4. Terilgan paxta mashinaning qaysi qismlaridan utib bunkerga yigiladi?
5. Mashina termiga ajratilgan paxta dalasi qanday talabga javob berishi kerak?
6. Terish apparati qanday asosiy qismlardan to'zilgan?
7. 17xV-1,8 paxta terish mashinasidagi shpindellarning umumiy soni nechta?
8. 17xV-1,8 ning terish apparati necha no'qtaga osilgan?
9. Shpindelli barabanning vazifasi nimadan iborat?
10. Xar bir apparatda nima uchun to'rttadan shpindelli baraban bor?

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Rudakov G.M. va boshqalar. Paxtachilik mashinalari. T.1975. 165-218 betlar.
2. Mirzaaxmedov P.M. va boshqalar. Yosh mexanitor uchun paxta yetishtirish va terishga oid spravochnik. T. 1987. 129-183 betlar.
3. Nazirov N. Paxtachilik mashinalarini programmalashtirib o'qitish. T. 1980. 128-246 betlar.

37-mavzu. VERTIKAL SHPINDELLI PAXTA TERISH MASHINASI

Reja

1. Vertikal shpindelli paxta terish mashinasi (PTM).
2. Paxta terish apparatlari, tasnifi, tuzilishi, ishlashi, asosiy parametrlari. Shpindellar, shpindelli baraban konstruksiyasi.
3. Harakat uzatish mexanizmlari. O'zish koeffitsiyentlarining mazmuni.
4. Barabanli ajratgichlar konstruksiyasi. Asosiy geometrik, kinematik va texnologik parametrlari va rostlashlari.
5. Pnevмотransport tizimi. Ventilyatorlar konstruksiyasi.

Tayanch cʻizmap: apparat, shpindel, ajratkich, baraban, redo'qtor, ish tirqishi, ventilyator.

1. Vertikal shpindelli paxta terish mashinasi (PTM).

Vertikal (Tik) shpindelli paxta terish mashinalari ochilgan chanoqlardagi paxtani terish uchun mo'ljallangan. Paxta terish mashinasining asosiy qismi quyidagilardan iborat. Terish apparatlari bloki, yig'gich, rama, bunker, tozalash barabani, boshqaruv

maydonchasi, mashinani yuvish tizimi, elektr jihozlari, gidrotizm, uzatish va yurgizish moslamalari. Tik shpendilli paxta terish mashinalarini ishlash jarayoni.

Mashinaning g'ozaga tegadigan qismlari maxsus to'skichlar bilan yopilgan bo'lib, ochilgan paxtani to'kilishidan saqlaydi. /o'za shog'larini barabanlar oralig'iga yo'naltirish uchun terish apparati shohlarni ko'targich va yo'naltirgichlar bilan jixozlangan. Mashinaning ishchi qismlariga traktorning quvvat olish validan tarqatish reduktori orqali harakat uzatiladi. Terilgan paxta havo so'rish tizimi yordamida bunkerga o'tadi. Bunker ag'darma tipda bo'lib, terilgan paxtani tirkama aravaga bo'shatadi.

Mashinaning asosiy qismi terish apparatlari bo'lib, uning blokiga karkas, shpendilli barabanlar, ajratkichlar, reduktorlar, shpendellar harakat yuritmasi, tup ko'targichlar, qabul kameralari kiradi.

Apparatlarning barcha uzellari ikkita karkasga o'rnatilgan bo'lib, har qaysi karkas ikkita apparatni birlashtiradi. Apparatda ichki va tashqi seksiyalar bor. Ichki seksiyalar karkasga biki, tashqi seksiyalar esa qozg'aluvchan qilib biriktiriladi. Tashqi seksiyalarni qozg'almas seksiyalarga nisbatan 40% ga kerish mumkin.

Shpendilli baraban mashinaning asosiy qismi hisoblanadi, u sochilgan paxtani terish va ajratkichlarga keltirish uchun xizmat qiladi. Har qaysi qatordagi paxtani terish uchun apparatga to'rtta (ikkita o'ng va ikkita chap) baraban o'rnatilgan. Barabanlar yuqorigi va pastki podshipniklarning korpusi vositasida apparat karkasining ramkalariga mahkamlangan. Yuqorigi va pastki disklar barabandagi shpendellarning tayanchidir. Disklar orasiga siqish barabani o'rnatilgan. Bu baraban shpendellar orasiga shox, ko'saklar kirishiga to'siqlik qiladi va shpendelga paxta o'ralishiga yordam beradi.

Shpendel sirtiga tishlar keltirilgan ma'lum uzunlik va diametrdagi quvurchadan iboratdir. Uning yuqori uchiga yuritish g'altagi presslab o'rnatilgan. Oshish mexanizmi apparatlarni mashina ramasiga biriktirish, ish va transport holatiga tushirish hamda ko'tarish uchun xizmat qiladi.

Paxtani mashinada terishga agrotekhnika talablar

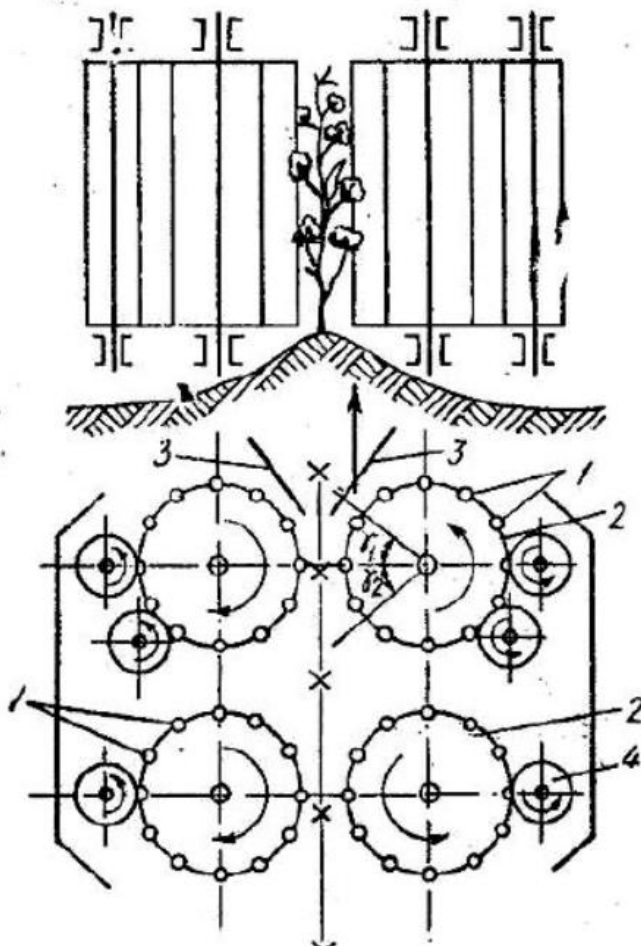
Mashinalar paxtani toza, xas-cho'psiz terishi, yerga mumkin qadar to'kmasligi, terilgan paxtadagi tola bilan chigitni shikastlamasligi, tuplardagi ochilgan paxtani to'liq terishi, g'ozaga tuplarini ezib, bosib yubormasligi va shu kabi ko'pgina talablarning bajarilishini ta'minlashi kerak.

Paxta terish mashinalarining ishiga Davlat andozalari bo'yicha qator talablar qo'yiladi, ulardan asosiylari quyidagilar:

- mashinaning bir yurishida ochilgan paxta hosilining 92-94 % i terilishi;
- hosil mashina yordamida terilayotganda uning yerga to'kilayotgan miqdori 3-4 % i oshmasligi;
- terilmasdan va ilinib qolgan paxta umumiy hosilning 2-3 % i oshmasligi;
- terilmagan paxtaga aralashgan barg, xas-cho'p, chanoq pallalari kabi aralashmalar 8 % dan oshmasligi;
- terilgan paxtadagi shikastlangan chigitlar 1 % dan oshmasligi;
- mashina o'tgandan keyin yerga to'kilgan xom ko'saklar soni har 3 m masofada 1 donadan oshmasligi;
- terilgan paxta tolasi ko'k shira, moy va boshqa narsalar bilan ifloslanmasligi;

-paxta tolasining shikastlanishi 0,5 % dan oshmasligi kerak.

Paxta mashinalar yordamida terilganda g'oz tupidagi barglar, qatorda begona o'tlar qancha ko'p bo'lsa, mashinaning agrotexnikaviy ko'rsatkichlari shuncha past bo'ladi. Shpindelli mashinalarning ish organlari terim paytida g'oz barglarini to'kadi, ezadi va ulardan ajralgan shiralar paxta tolasini namlaydi, pindellarning ish sirtini, ayniqsa, tishlar orasini shira bosadi.



1-rasm. Vertikal shpindelli paxta terish mashinasining prinsipial sxemasi

1-shpindellar; 2-shpindelli barabanlar; 3-tup ko'targich-lar; 4-ajratgichlar

Paxtani mashinada terish oldidan g'oz barglarini sun'iy to'ktirish, ya'ni defoliatsiya qilish va g'oz tuplarini quritish (dessikatsiya qilish) kerak. Bu operatsiyalarni bajarish uchun maxsus defoliant va desikant (ximiyaviy modda)lar ishlatiladi.

Vertikal shpindelli paxta terish mashinalarining umumiy tuzilishi, ishchi va yordamchi qismlari.

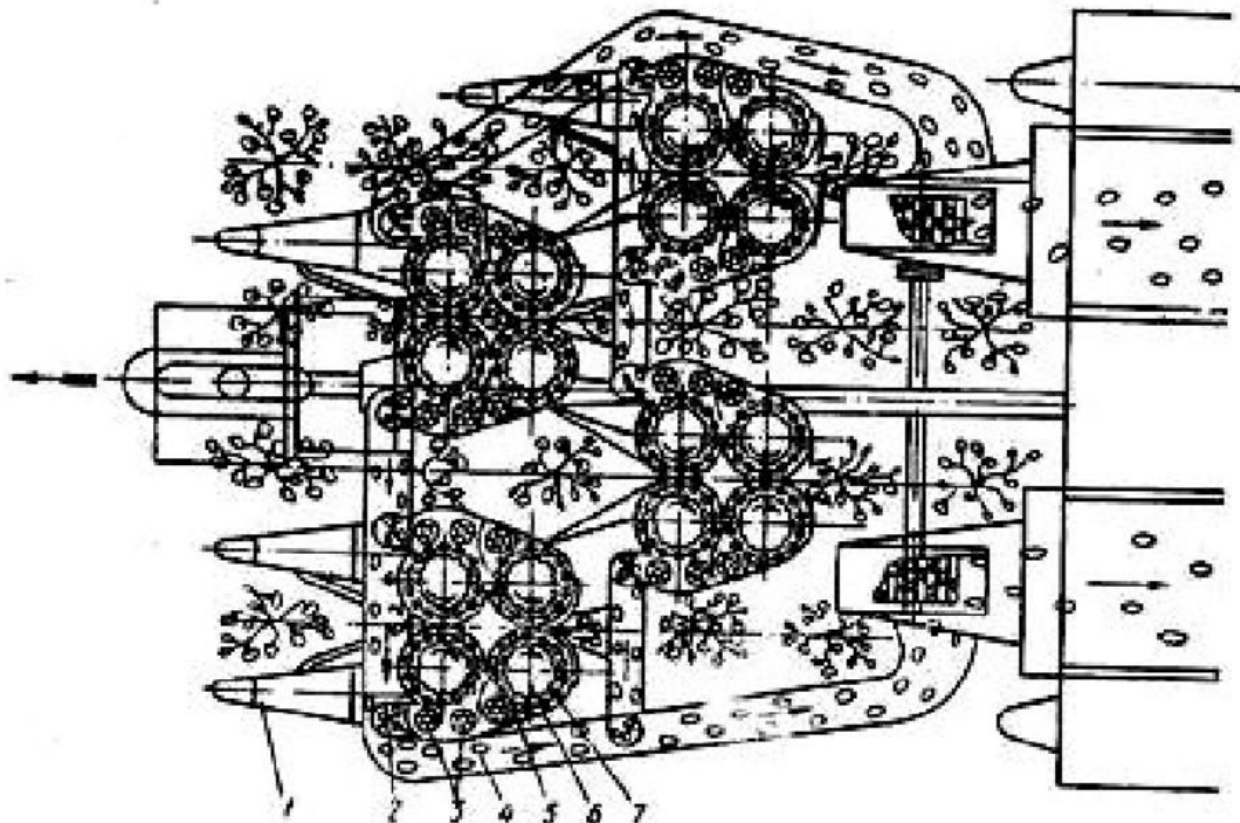
14XV-2.4 paxta terish mashinasi to'rt qatorli vertikal shpindelli mashina bo'lib, qator oralari 60 sm li g'ozalarda ochilgan paxgalarni terishga mo'ljallangan. qamrov kengligi 2,4 m. Mashina T-28X4 traktoriga o'rnatilib ishlatiladi (2-rasm).

Vertikal shpindelli mashinalarda shpindellar to'rtta barabanda o'rnatiladi (1-rasm). Barabanlar aylanishi natijasida g'oz tuplaridagi paxtani ikki tomonlama teradi. Mashina harakatlanganida tup yo'naltirgichlar g'oz tuplarini barabanlar o'rtasidagi tirqishga yo'patiradi, tuplar barabailar orasida siqiladi. G'oz tupning kengligi 400-600 mm, barabanlar orasidagi trqish 28-40 mm. Barabanlar aylanganida, ulariing

g'ozaga qaragan ichki tomoni mashinaning harakat yo'nalishiga nisbatan teskari aylanadi. Natijada barabanlar g'oz tuplarini ilashgirib ish kamerasiga yo'naltiradi. Chap shpindelli barabanlar soat mili bo'yicha, o'ng shpindelli barabanlar esa soat miliga teskari yo'nalishda aylanadi.

14XV-2,4 mashinasining texnologik jarayoni

Mashinaning tup yo'naltirgichlari g'oz tuplarini shpindelli barabanlar orasidagi ish kamerasiga yo'naltiradi. Barabanlar mashina yunalishiga teskari yo'nalishda aylanib, g'oz tuplarini siqadi. O'zi bilan ilashtiradi. Shpindellar esa baraban aylanishi yo'nalishiga teskari yo'nalishda aylanib o'zining tishli yuzalari bilan ochilgan ko'saklardagi paxtani ilashtirib o'ziga o'rab oladi.

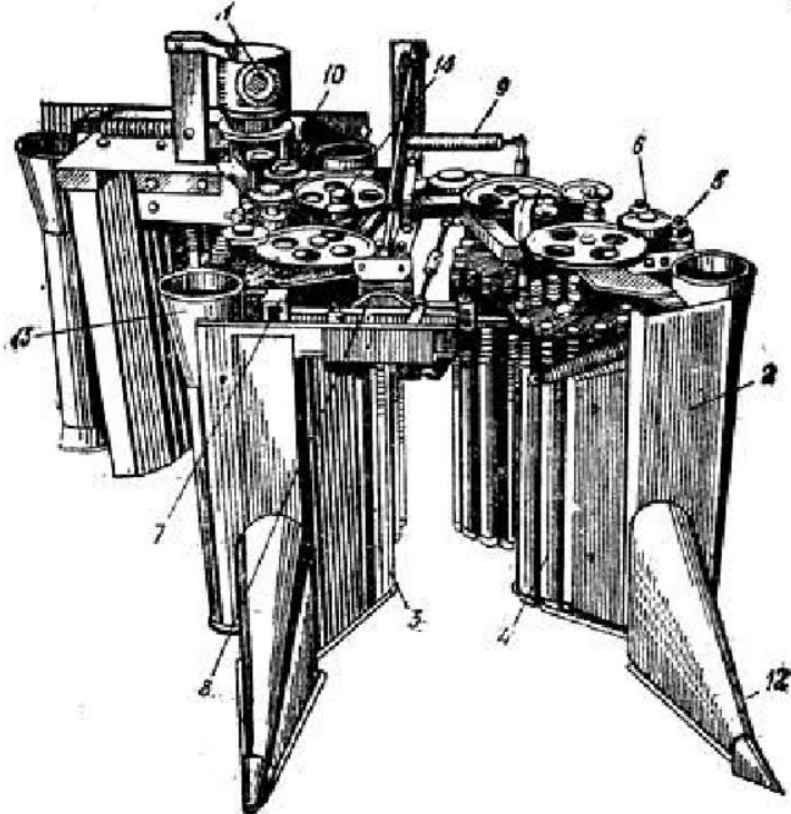


3-rasm. 14XV-2,4 paxta terish mashinasining texnologik jarayoni sxemasi

1-tup ko'targich; 2-qabul kamerasi; 3-ajratgich; 4-paxtani so'rish quvuri; 5-shpindelli baraban; 6-shpindellarni teskari aylantirish kolodkasi; 7-shpindellarni harakatga keltiruvchi tasma; 8-ventilyator; 9-bunker.

Barabanlar paxtani ilashtirib olgan shpindellarni ichki zonadan chiqarib cho'tkali ajratkichlarga ksltiradi. Shpindellar ajratkichlar bilan uchrashish oldidan teskari aylantirish kolodkasi ta'sirida o'z aylanish yo'nalishini o'zgartiradi. Ajratkichlar shpindel aylangan tomonga shppndellardan ildamroq aylanib, ulardan paxtani ajratib oladi va pnevmatik transport yo'liga tashlaydi. Paxtaning bir qismi shpindellarning aylanish yo'nalishini o'zgartirish hisobiga va ventilyatorlarning havo oqimi ta'sirida shpindellardan o'z-o'zidan ajraladi. Paxta havo quvurlari orqali ventilyatorga, bundan esa bunkerga boradi. Mashinaning hamma mexanizmlari ramada maxkamlanadi. Mashinaning ramasi kashak va tayanch tutqilar vositasida traktorning lonjeronlariga biriktiriladi

Mashinadagi barcha terish apparatlari deyarli bir xil tuzilgan. Ular bir-biridan tup yo'naltirgichlarning joylanishi va reduktorlarning tuzilishi jihatidan farq qiladi. Ikki qatorli apparatning ichki seksiyalari qo'zg'almas, tashqi seksiyalari esa qo'zg'aluvchan qilib mahkamlanadi. Seksiyalarning bunday joylashishi qarama-qarshi shpindelli barabanlar orasidagi shi tirqishini ko'saklarning o'lchamiga, holatiga va g'o'za tuplarining rivojlanganlik darajasiga qarab rostlash imkonini beradi. Barabanlarning orasiga katta kesaklar kirganda tashqi seksiya ochilib barabanlarni sinishdan saqlaydi.



4-rasm. 14XV-2,4 mashinasi terish apparati

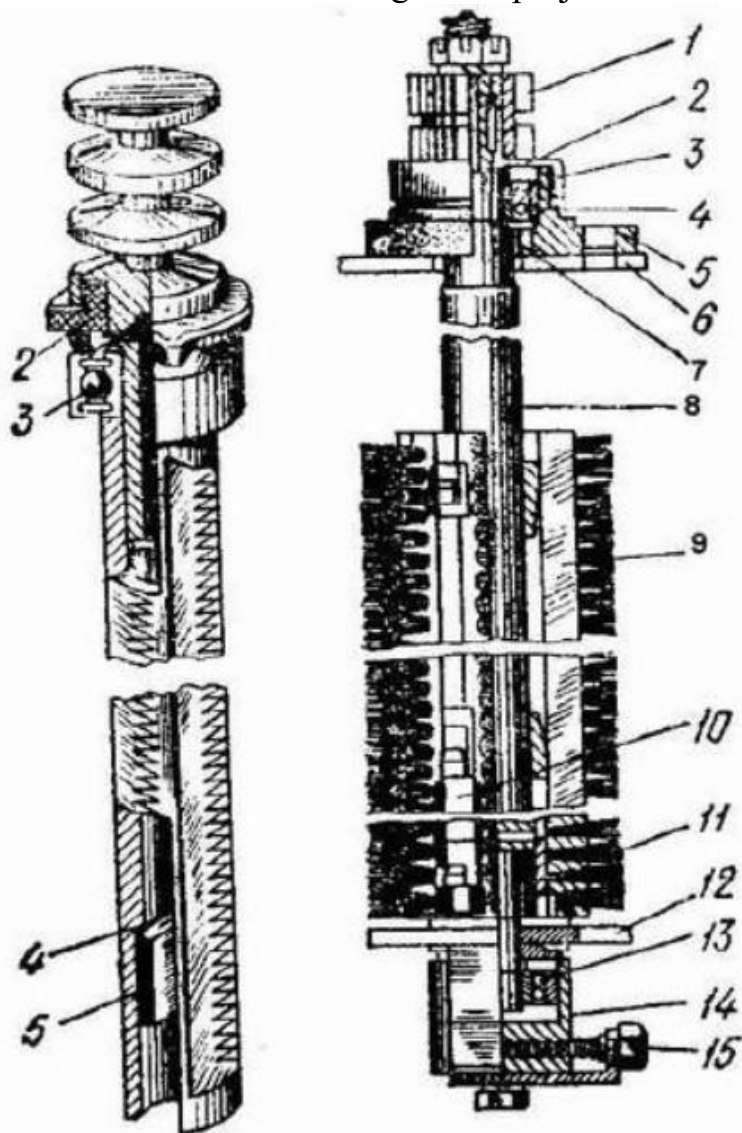
1-qo'zg'almas seksiya; 2-qo'zg'aluvchan seksiya; 3-4-vng va chap shpindelli barabanlar; 6-tishli ildiraklar; 7-rama; 8-ishchi tirqishni sozlash mexanizmi; 9-taranglovchi prujina; 10-oraliq tishli g'ildtrak; 11 reduktor; 12- tup ko'targich; 13-qabul kamerasi; 14-oldingi shpindelli barabanni harakatga keltiruvchi oraliq tishli g'ildirak.

4-rasmda 14XV-2,4 mashinasining terish apparatlari bloki ko'rsatilgan.

qo'zg'aluvchan va qo'zg'almas seksiyalar prujina yordamida tortib qo'yiladi. Ish tirqishining kengligi vint yordamida rostlanadi.

Shpindel sirtida tishlar kertilgan silindrik sterjendan iborat. Shpindelga 4 qator tish kertiladi. 100-rasmda shpindelning ko'ndalang kesim yuzasi ko'rsatilgan. Chap va o'ng barabanlarning aylanish yo'nalishi turlicha bo'lgani uchun shpindel tishlarining yo'nalishi ham turlicha bo'ladi. Shpindelning ish zonasidan o'tish vaqti juda qisqa bo'lib mashinaning tezligi 5 km/soat bo'lganda 0,15 sek. ni tashkil etadi. Shu vaqt ichida shpindel paxtani ilashtirib, o'ziga o'rab ulgurishi kerak. 0,1 sekunddan kam vaqt ichida esa shpindel o'zidagi paxtani ajratish uchun o'zining aylanish yo'nalishini o'zgartirishi kerak. Shpindel aylanish yo'nalishini

o'zgartirgandan keyin tezda ildamlab ketishi uchun katta burovchi momentni talab etadi. Shuniig uchun ham har qaysi shpindelning yuritish roligi uchta ponasimoi tasmalar yordamida aylantiriladi. Tasmalar maxsus prujinalar yordamida doim tarang saqlanadi, 102-rasmda barabanlarning joylanish sxemasi, yuritmaning ponasimon tasmalari va taranglovchi prujinalar ko'rsatilgan.

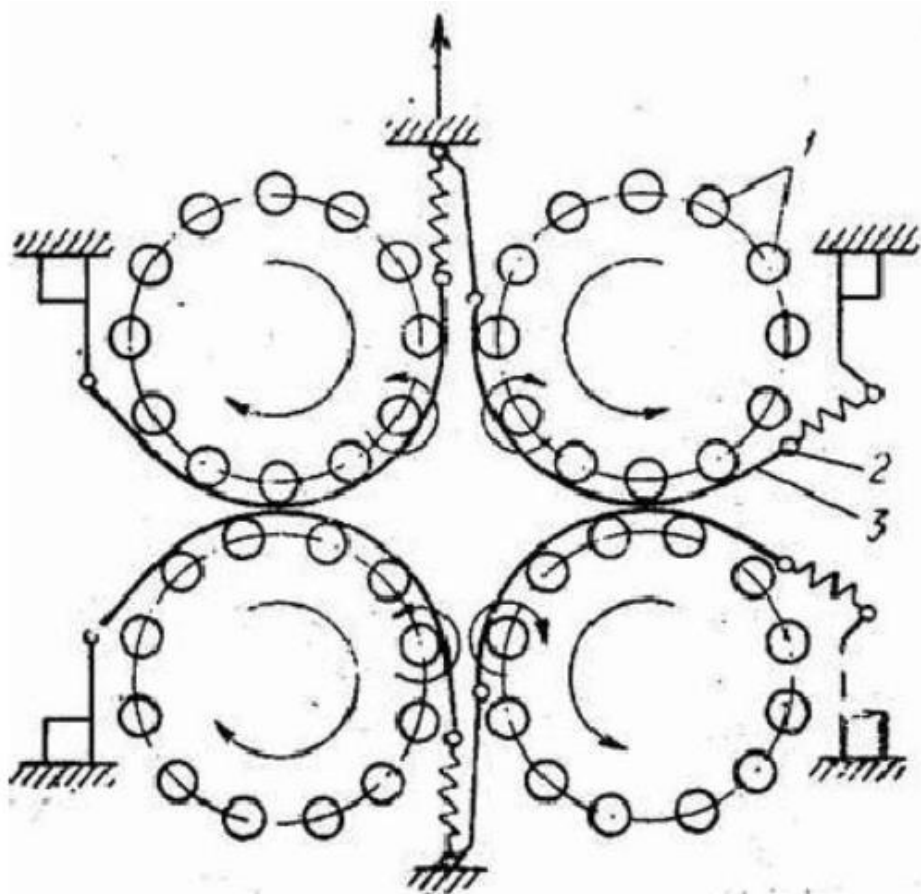


5-rasm. Shpindel (a), ajratgich (b):

a) 1-rolig; 2-qopqoq; 3-sharikli podshipnik; 4-shpindel; 5-vtulka;

b) 1-tishli g'ildirak; 2-vtulka; 3-qopqoq; 4-sharikli podshipnik; 5-yuqori korpus; 6-yuqori panel; 7-11-manjetlar; 8-val; 9-cho'tka; 10-muhofaza plankasi; 12-pastki panel; 13-sharikli podshipnik; 14-pastki korpus; 15-rostlovchi bolt.

5-rasm, b da cho'tkali ajratkich ko'rsatilgan. Terilayotgan paxtaning ko'pchilik qismi shpindelning pastki yarmiga to'g'ri kelgani uchuch ajratkichlarning ham pastki qismi ustki qismiga nisbatan ko'proq yeyiladi. Ajratkichning qillari 7 mm dan ortiq yeyilsa, cho'tkaniig ishi yomonlashadi. Ajratkichlarnn to'liq ishlatish uchun ma'lum vaqt o'tganidan keyin yuqoriti qismini pastga qaratib o'rnatib ishlatish mumkin. Terish apparatining paxtani qabul qilish kamerasi vertikal quvur shaklida yasalgan. Shpindellardan ajratilgan paxta quvurning bo'ylama darchasi orqali so'riladi



6-rasm. Ponasimon tasmalarning joylashishi: 1-shpindellar roligi; 2-prujina; 3-ponasimon tasma

Mashinada ikkita markazdan qochirma ventilyator oʻrnatiladi. Ventilyator elliptik kirish qismiga ega boʻlib, uning kurakchalari chigitlarni shikastlamaydi. Agar chigitga zarar yetkazilsa, uning poʻstlogʻi tola bilan birga ajralib, keyinchalik paxtani tozalash qiyin boʻladi.

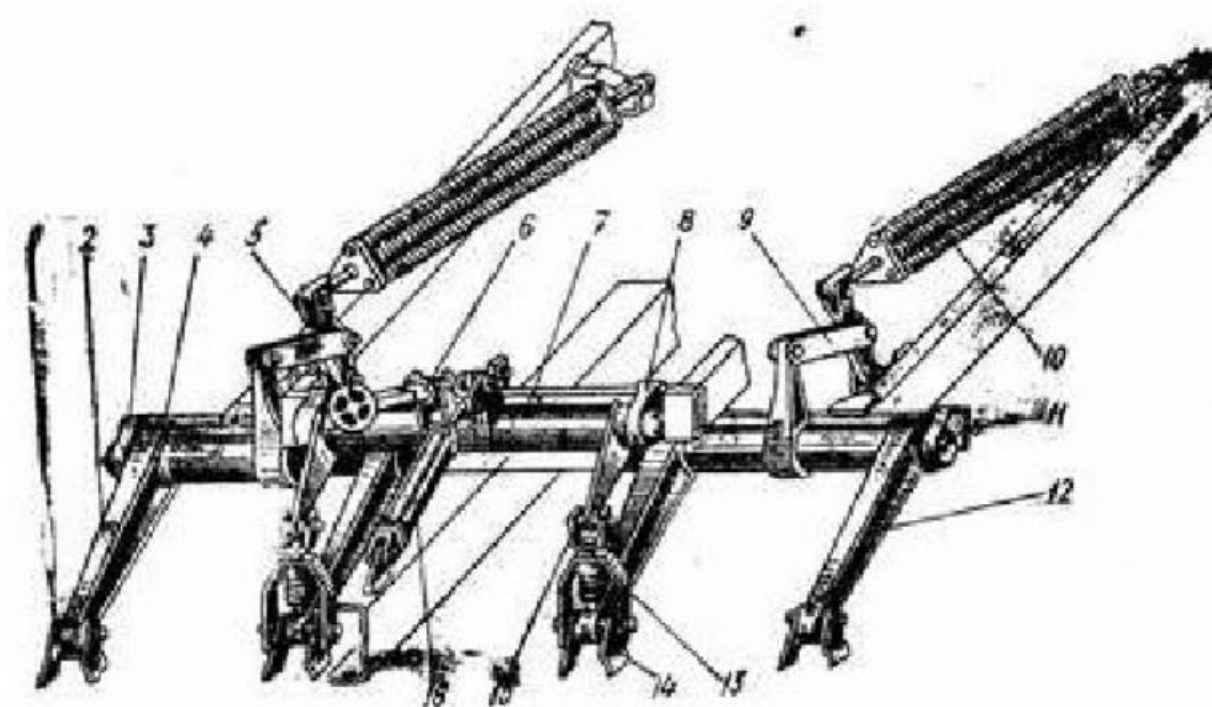
Ish apparatlari, ventilyatorlar va suv nasosi traktorning ketingi quvvat olish validan tarqatish reduktori orqali harakat oladi. Reduktorda alohida ishga tushiriluvchi toʻrtta val bor. Suv nasosini ventilyator bir vaqtda harakatga keltirish mumkin emas, aks holda suv paxtani uzatuvchi pnevmotransport yoʻliga ketib qolishi mumkin. Bunday hol yuz bermasligi uchun ventilyator va nasosning bir vaqtda ishga tushirilishiga yoʻl koʻymaydigan koromislo oʻrnatilgan. Ish apparatlarini ishga tushirish uchun shesternyalar blokiga bogʻlangan vilkali juva siljiriladi. Vilkani uch xil: neytral (uzatma ajratilgan), birinchi tezlik qoʻshilgan va ikkinchi tezlik qoʻshilgan vaziyatlarga qoʻyish mumkin.

Suv sistemasi shpindellarni yuvish, mashinani yuvish, baklarni suv bilan toʻldirish uchun xizmat qiladi. Paxtani terish paytida shpindellar oʻsimlik shirasi bilan qoplanadi. Shira chang va paxta tolalar bilan aralashib shpindel sirtidan mustahkam qatlam hosil qiladi. Natijada shpindel ifloslanib, tishlari toʻlib qoladi, tishlarning faolligi kamayadi, terish qobiliyati susayib paxtani toʻkadi. Shuning uchun shpindellar vaqt-vaqti bilan yuvilib turishi kerak.

Mashinaning elektrik jihozlari dvigatelni ishga tushirib yuborish va kechasi ishlashda yoritish uchun xizmat qiladi. Oʻlchov kuzatkichlar qutisida oʻchirgichlar

va nazorat-o'lchov asboblari o'rnatilgan. Bu orda chiroqlarni uchirgichlar, startyor, ampermetr, moyning temperaturasi va bosimini ko'rsatgich, tovush signalining knopkasi, saqlagichlar o'rnatiladi. Ishlab turgan dvigatelda moyning temperaturasi 90-950 atrofida bo'lishi kerak. Moyning bosimini ko'rsatgich moylash tizimidagi bosimni nazorat qilib turadi. Nazorat chirog'i relening, generatorning kamchiligini yoki generatorni harakatga keltiruvchi tasmaning uzilganligidan xabar berib turadi.

G'o'za tuplari shpindelli barabanlar orasidagi ish tirqishiga kirishda tup yo'naltirgichlar ta'sirida birmuncha oldinga egiladi. G'o'za tuplari ish kamerasida harakatlanishni davom ettirganda yana ko'proq egiladi. Bunga sabab shuki, barabanlar g'o'zalarni qamrash yo'nalishida aylansa ham, lskin shpindellarnng ish sirtlari g'o'za tuplarini ish tirqishidan itarib chiqarish yo'nalishida aylanadi. Natijada, g'o'za tupining yuqori qismi oldingi vertikal holatidan 300 mm dan oshiqroqqa egiladi. Bunday sharoitda shpindel tishlari bilan paxtani ilashtirish imkoniyati kamayadi, chunki ko'sak shpindelning tishlariga orqasini o'giran holatda bo'ladi.



7-rasm. Apparatlarni osish mexanizmi:

1,4-rostlash qistirmalari; 2,12-o'ng va chap tebrangichlar; 3,11-o'ng va chap podshipniklar; 5-richag; 6-apparatlarningpastga tushishini cheklagich; 7-apparatlarni osish vali; 8-chap apparatlar osmasining podshipnigi; 9-tortqi; 10 prujinalar bloki; 13,15-vilkalar; 14-tarelkasimon prujinalar; 16-apparatlarni ko'taruvchi gidrotsilindr.

Ochilgan ko'saklardan paxta quyidagicha teriladi: tup yo'naltirgichlar tupni siqib ish kamerasida aylanuvchi shpindellarga yo'naltiradi. Shpindelning tishlari ko'saklarning ochilgan paxtasiga yaqinlashganda paxta tolalarining orasiga kiradi va shpindel paxtani o'ziga o'ray boshlaydi. Agar tup siqilmasa, ko'saklar shpindeldan chetlashishi mumkin. Ilashgan tolalar ketidan boshqalari ham ergashadi. Natijada, ko'pincha chanoqdagi hamma paxta shpindelga o'ralib qoladi.

Ayrim hollarda bitta yoki bir necha chanoqlardan paxta o'raladi. Goho bir ko'sakdagi paxta bir necha shpindellar bilan ilashtiriladi. Paxtani har bir shpindel

o'ziga tortadi, natijada bir qism paxta yerga to'kiladi. Chanoqlardan chiqarilgan va shpin-delga o'ralgan paxta shpindelning tez aylanishi natijasida shpindeldan yechilaboshlaydi. qobirg'ali siquvchi baraban paxtani shpindeldan tamoman yechilib ketishdan saqlaydi.

4. Terish apparatlarini ishga tayyorlash va rostlash

Vertikal mpindelli terish mashinasini ishga tayyorlashda qo'yidagi sozlashlarni e'tibor berish kerak:

1. G'ildirak shinasidagi bosimning meyori. U paxta terish mashinasi bunkeri bo'sh o'lganda manometr yordamida o'lchanadi.

2. G'ildiraklarga so'yri to'siqlar o'rnatish.

3. Terish apparatini bo'ylama va ko'ndalangiga gorizontall o'rnatish. Apparatlar tekis maydonchada yerdan 100 mm balandlikda o'rnatilganda, tortqilarining uzunligi ramkalar gorizontalligini ta'minlashi kerak. qo'shni apparatlarning balandligi bir-biridan 15 mm dan ortiq farq qilmasligi kerak. Osish mexanizmining rostlash vinti hamda apparat orqasidagi tortqining uzunligini o'zgartirish bilan apparatni ko'ndalang va bo'ylama o'q bo'yicha gorizontga nisbatan paralellikka rostlanadi.

4. qarama-qarshi baraban shpindellarini «shaxmat» tartibida o'rnatish. Sharnirli valni harakat uzatish yo'nalishi bo'yicha qo'lda aylantiriladi. Ish tirqishining pastki va yuqori tomoniga maxsus shchup kiritilib, shpindellarning «shaxmat» holati tekshiriladi. Agar «shaxmat» holati buzilgan bo'lsa, to'g'rilash uchun barabanni harakatlantiruvchi shesternyaning tishlashish holati o'zgartiriladi. Shpindellar «shaxmat» holatiga o'rnatilayotgan vaqtda ish tirqishi minimal bo'lishi kerak.

5. qarama-qarshi brabanlar orasidagi ish tirqishini tanlashda hosildorlik va o'za tuplarining qalinligi hisobiga olinadi. Uni sozlash uchun tashqariga chiqarilgan vint buraladi. Vintning bir marta aylanishi ish tirqishini 1mm. ga o'zgartiradi. Kerakli tirqish o'rnatilgandan keyin vint buralmaydigan holatga yeltiriladi. Oldingi barabanlar orasidagi ishchi tirqish orqa barabanlardagisiga qaraganda 2 mm keng bo'ladi. Zarur bo'lganda, oldingi va orqa barabanlar oralaridagi ish tirqishlarining farqi vintsimon mufta yordamida o'zgartiriladi.

Ish tirqishining kengligi to'g'ri o'rnatilsa, ochilmagan ko'saklar sirtida pindel tishlarining izi qolishi qatorning 2-3 m uzunligida yerga to'kilgan xom ko'saklar soni bittadan oshmasligi kerak. Birinchi terimda ish tirqishi 28-36 mm, ikkinchi terimda esa 22-28 mm oralig'ida bo'lgani ma'qul.

6. Terim apparatlarini mashina g'ildiraklariga nisbatan joylashtirish. Shablon chiziqlari tekis maydonchaga chiziladi. Maydondagi shablonga g'ildirak simmetriya va apparat bo'ylama o'qlari, orqa g'ildiraklar ko'ngdalang o'qi 1-1 bo'yoq bilan ko'rsatilgan bo'ladi. /ildiraklarining havo bosimi meyoriga yetkazilgan mashina shablon ustiga chiqarilib, apparatlar esa chizmadagi tegishli chiziqlar ustiga tushadigandek qilib joylashtiriladi.

7. Apparatni yerga nisbatan balandlikka o'rnatish. Tekis maydoncha ustida apparatni to'liq ko'tarilganda, u bilan yer oralig'i 250□10 mm bo'lishi kerak. Buni osish mexanizmining rostlash vinti yordamida bajariladi.

8. Ajratkichni shpindelga nisbatan rostlash. Ajratkich cho'tkasining qillari shpindel uzunligi bo'yicha uning tishlariga 1-1,5 mm gacha botib turishi kerak. Agar cho'tka qili shpindelga tegmasdan qolsa birinchi paxta shpindeldan to'liq ajralmaydi, ikkinchidan chirqdan tozalanmaydi. qillar shpindellar 1,5 mm dan botib tursa, cho'tkalar yeyilib tez ishdan chiqadi rostlashda terish apparatining sharnirli valini qo'lda burab, shpindel, ajratkich va barabanning o'qlari bir tekislik (Oa-Osh-Ob) da yotadigan holatiga keltiriladi. Ajratkichning yuqori qismini shpindelga yaqinlashtirish uchun uning yuqorigi podshipnigi maxsus o'yi bo'ylab buriladi. quyi qismi esa pastki podshipnikni paneldagi o'yi teshik bo'yicha surib rostlanadi. Cho'tkaning pastki qillari ko'proq yeyilgani uchun ko'pincha ularni o'girib qo'yiladi.

9. qabul kamerasi eshigini sozlash. qabul kamerasi eshigi bilan oldingi ajratkich illari orasidagi tirqish 5-7 mm atrofida bo'lishi kerak. Buning uchun boltning zunligi o'zgartiriladi.

10. Apparatga nisbatan pnevmatik yig'gichni o'rnatish. Apparatning ish tirqishi va yig'gich ish koridorining o'q chiziqlari ustma-ust yotishi kerak.

11. Yig'gich karnayi og'zini apparat ramkasiga nisbatan o'rnatish. Karnay og'zining astki qirrasini apparat ramkalarining pastki chetidan 4,0 mm yuqorida o'rnatilishi kerak.

12. Ventilyatorga harakat uzatuvchi tasmalar tarangligini sozlash. Tasmalar o'rtasiga ma'lum miqdordagi kuch bilan bosib ularning tarangligi aniqlanadi.

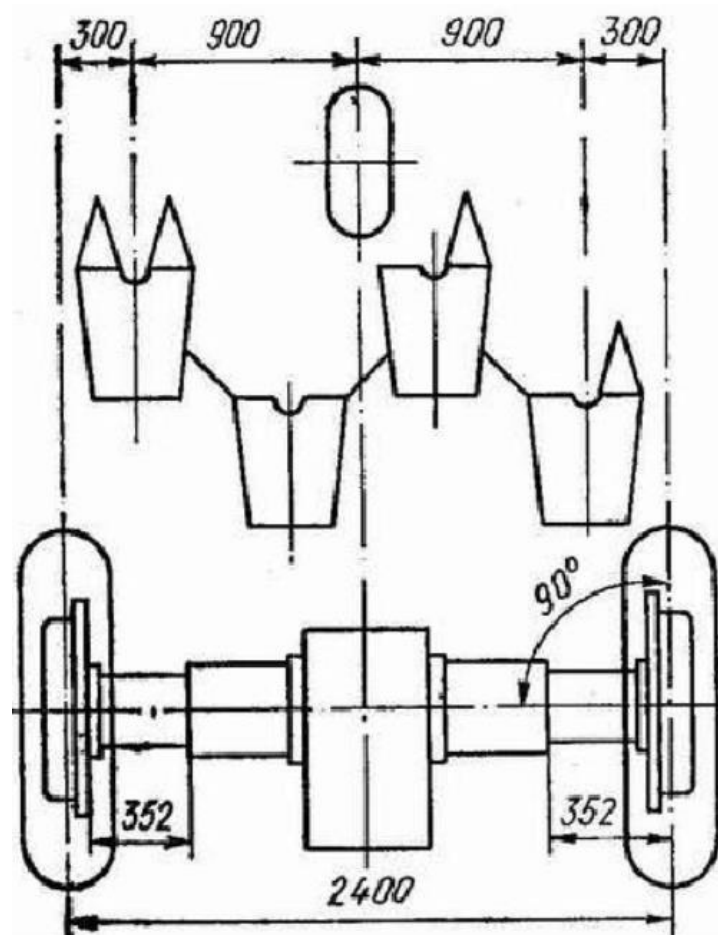
Tasmalar tarangligini rostlayotgan paytda harakat uzatish shkiylari va taranlashtirish g'altaklari bitta tekislikda yotishi kerak. Agar tasma aranglashmagan bo'lsa, ish jarayonida sirpanish tufayli qizib hususiyati o'zgaradi. Tarangligini oshirib yuborilsa, podshipnik va vallardagi zo'riqish ortadi.

Terish apparatlari ramaga ularni transport va ish holatlariga o'tkazsa bo'ladigan qilib osilgan. Apparatlar gidravlik silindr yordamida ko'tariladi. Gidravlik silindrning shtoki harakatlanganida apparatlar osilgan tebrangichlar valini buradi. Apparatlarning ko'tarilishiga kompensatsiyalash (muvozanatlash) prujinalari yordam beradi. Prujinalar, apparat og'irligining bir qismini o'ziga oladigan qilib taranglangan. Prujinalar apparatlarni ko'tarishni yengillashtiribgina qolmay, apparat ko'tarilib, tushirilayotganida va qator oralarida yurganda apparatni keskin silkinishdan ham saqlaydi. Tarelkasimon prujinalar ham xuddi shu vazifani o'taydi. Gidravlik silindr yo'liga qo'yilgan yeklagich apparatlarning talab etilgan balandlikdan past tushishiga yo'l qo'ymaydi.

Cheklagichning uzunligini istalganicha rostlash mumkin. Buning uchun apparatlar zarur balandlikka ko'tarib qo'yiladi, chambarakchani aylantirib vtulka suxarikka irltiriladi. Apparat to'lik tushirilib qatorda yurgizilganda marza ustida bilinar-bilinmas iz qoldirishi lozim.

Shpindelli apparatlar traktorning bo'ylama o'qiga nisbatan to'g'ri joylanishi, ularning ish tirkishlari traktorppg o'qiga parallel va qator ralarining kengligiga mos oraliqda joylanishi hamda dala betiga tik joylanishi kerak.

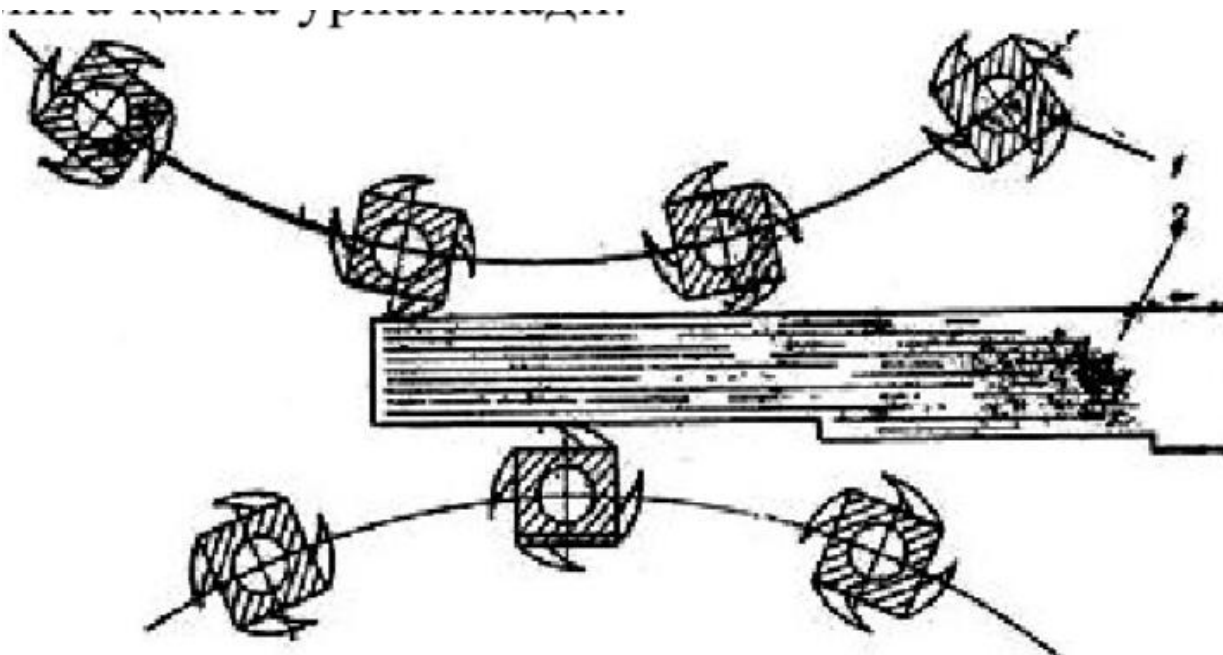
Traktor yetakchi g'ildiraklarining orasi 2400 mm bo'lib. ular bo'ylama o'qdan ir xil masofada turishi lozim (8-rasm). Bort uzatmalarning toretslari bilan yarim o'qlar qobiqlarining oxirigacha bo'lgan oraliq 352 mm.



8-rasm. Apparatlarni mashinaning bo'ylama o'qiga nisbatan sozlash

Apparatlarning to'g'ri joylashganini tekshirish uchun tekis maydonchada bir-iridan 2400 mm masofada ikkita parallel chiziqlar chiziladi; bu chiziqlarga yetakchi g'ildiraklar joylashtiriladi. O'rtada o'q chiziq o'tkazilib, uning ustiga oldingi g'ildirak joylashtiriladi. O'q chiziqdan chap va o'ng tomonda 900 mm masofada yana ikkita parallel chiziqlar chiziladi. Bu to'g'ri chiziqlarda apparatlar ish tirqishlarining o'rtalari joylashishi kerak. Agar chiziqlar to'g'ri chizilgan bo'lsa, oxirgi apparatlar ish tirqishlari bilan traktor yetakchi g'ildiraklari orasidagi masofa ikkala tomonda ham 300 m ni tashkil qilishi kerak. Yuqoridagi o'lchovlar o'tkazilgandan keyin traktor g'ildiraklaridagi havo bosimi tekshiriladi. Bu bosim oldingi g'ildirakda 0,35 MPa, yetakchi g'ildiraklarda 0,3 MPa bo'lishi kerak.

Shpindelli aiparatlar vertikal, apparat ramkalari esa gorizontall joylashishi kerak. Apparatlarning vaziyati tegishli joylarga qistirmalar qo'yib va apparatlar tortqnsining uzunligini o'zgartirib rostlanadi. Shpindellar qarama-qarshi barabanlarda shaxmat tartibida joylashtiriladi va ish tirqishi rostlanadi (9-rasm). Shpindellar shaxmat tartibida joylashtirilganda qarama- qarshi barabanlardagi shpindellar paxtani navbat bilan terib, bir-birining ishiga xalaqit bermaydi. Shpindellarning joylashishini rostlash paytida qo'zg'aluvchan seksiyadagi tishli g'ildirak chiqarib olinadi va yondosh barabanlarni burib, pindellar shaxmat tartibida joylashtiriladi. Shpiidellarning shaxmat tartibida joylanishi maxsus shchup yordamida tekshiriladi. Shundan keyin tishli g'ildirak baraban valiga qayta o'rnatiladi.



9-rasm. qarama-qarshi barabanlardagi shpindellarning joylashishi: 1-shpindel; 2-shchup

Ish tirqishining kengligi qarama-qarshi barabanlar orasiga kirgiziladigan reykaning eniga qarab aniqlanadi. Ish tirqishining kengligi paxta hosildorligiga, ko'saklarning holati va o'lchamiga qarab tanlanadi. Ikkinchi juft barabanlar orasidagi tirqish birinchi juft barabanlar tirqishidan 2-3 mm torroq o'rnatiladi. Chunki birinchi juft barabanlar orasiga kiradigan g'o'za tuplari hali paxtasi terilmagan ko'saklar hisobiga qalin bo'ladi, ikkinchi juft barabanga esa g'o'za bir marta ishlagandan keyin kiradi. Birinchi terimda oldingi juft barabanlar orasidagi tirqish 36 mm, ketingi juft barabanlari orasidagi tirqish esa 34 mm bo'ladi. Agar g'o'za barglari yaxshi to'kilgan va tuplar o'rtacha rivojlangan bo'lsa old baraban orasidagi tirqish 32-30 mm. ketingi juft barabanlarda esa 26-30 mm qoldiriladi.

Tirqishlarning to'g'riligi dalada tekshirib ko'riladi. Agar tirqish keragidan ortiq bo'lsa, mashina paxtani chala teradi, agar yetarli bo'lmasa ko'saklar shpindellar orasiga kirib tuplardan uziladi. Ish tirqishi sozlash vintlari bilan o'zgartiriladi. Vintlarning kallagi mashinaning old qismida joylashgan. Vintni aylantirib, bir vaqtning o'zida oldingi va ketingi juft barabanlar orasidagi tirqishni o'zgartirish mumkin.

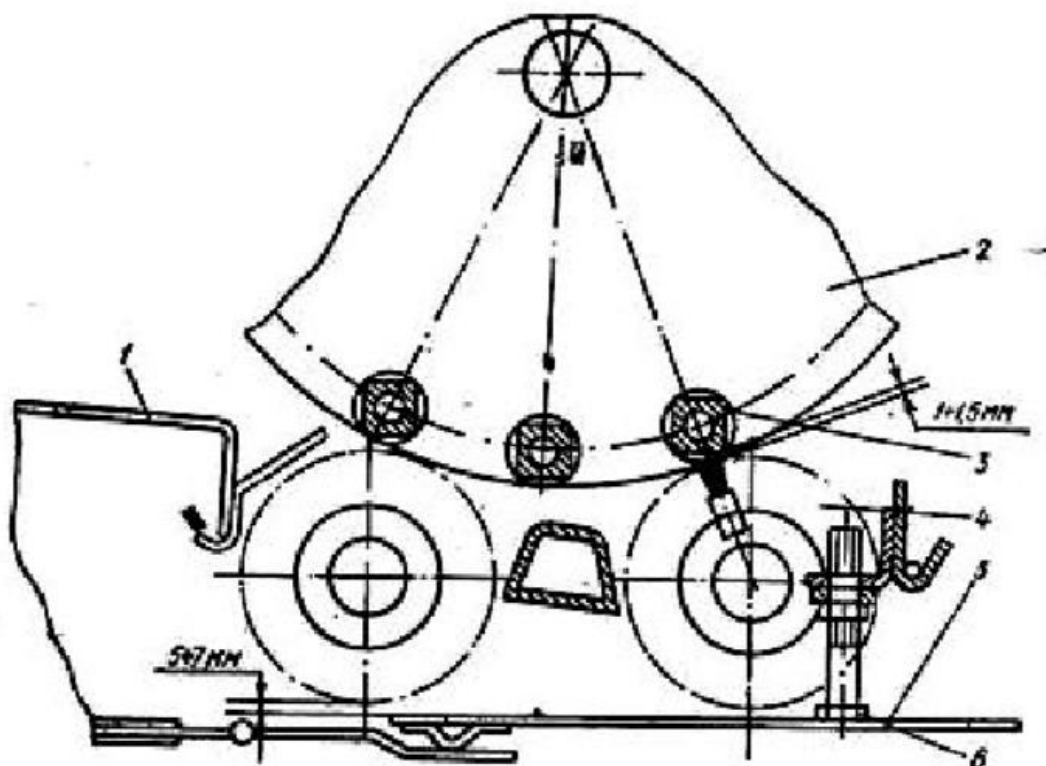
Tirqish shpindelning bor bo'yicha bir xil kenglikda bo'lishi kerak Bu shchuplar yordamida tekshirib ko'riladi. Agar barabanlar pastki qismidagi tirqish ustki qismidagi tirqishdan kam bo'lsa barabanlar ustki va pastki qismlarining ishlash sharoiti bir xilda bo'lmaydi. Ayniqsa barabanlar pastki qismining tirqishi yuqoridagidan kichik bo'lishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi, chunki g'o'za tupining pastki qismida yuqoridagiga qaraganda paxta ko'proq bo'ladi, natijada shpindellar paxtani va ko'saklarni ko'p to'kib ketadi. Apparatlar pastki qismining tirqishi yuqori qismidagi tirqishdan 1-2 mm kengroq bo'lishi Remont va ko'zdan kechirish ishlari uchun shpindelli apparatning qo'zg'aluvchan seksiyalarini qo'zg'almas seksiyalariga nisbatan 400 burish mumkin.

Shpindellardagi paxtani choʻtkali ajratkichlar yordamida ajratib olinadi. Ajratish zonasida shpindellardagi paxta tamoman ajratib olinishi kerak, aks holda shpindelda qolgan paxta tishlarni berkitib qoʻyadi va shpindellar paxta termaydi.

Chutkalarining aylanma tezligi shpindelninga qaraganda sakkiz hissa katta boʻlib, ular bir-biriga qarama-qarshi yoʻnalishda aylanganidan nisbiy tezlik yanada katta buladi. Vertikal shpindeldagi paxtani yechish, tortish va sidirish usullarida ajratib olish mumkin. Chutkalar shpindeldagi paxtani urib tushirganda uning bir qismini uzib, qabul kamerasiga tashlaydi. Shpindeldagi paxta sidirib ajratilganda choʻtkaning qillari tolani oʻziga ilib, oʻzi bilan olib ketadi. Sidirish usuli shpindellarning sirtida ushlanib qolgan ayrim tolalarni ajratib olishda muhim ahamiyatga ega. Shpindelning sirtidan yechib soʻng tortib ajratilgan paxtaning toʻqimachilik xossalari utib yoki sidirib ajratilgan paxtanikidan ancha yaxshi boʻladi. chunki yechish-tortish usulida tolalar kam uziladi.

Paxtani ajratib olish nuqtai nazaridan hozir ishlatilayotgan diametri 24 mm li shpindellar ilgari 18 mm lilarga qaraganda ancha yaxshi natija beradi. Oldingi juft barabanlar ketingi juft barabanlarga qaraganda paxtani koʻp terganligi uchun oldingi juft barabanlarga ikkitadan, ketingi juft barabanlarga bittadan ajratgich oʻrnatiladi. 14XV-2,4 mashinasida jami 16 ta shpindelli araban va 24 dona ajratgich oʻrnatilgan.

Shpindellarga oʻralgan paxtani yaxshi ajratib olish uchun ajratgichning choʻtkalari shpindelning sirtiga boshidan oxirigacha tekis tegib turishi lozim. qillar shpindelga koʻpi bilan 1,5 mm gacha botib turishi mumkin (105-rasm). Agar choʻtkalar bundan ortiq botirilsa, tez yeyiladi.



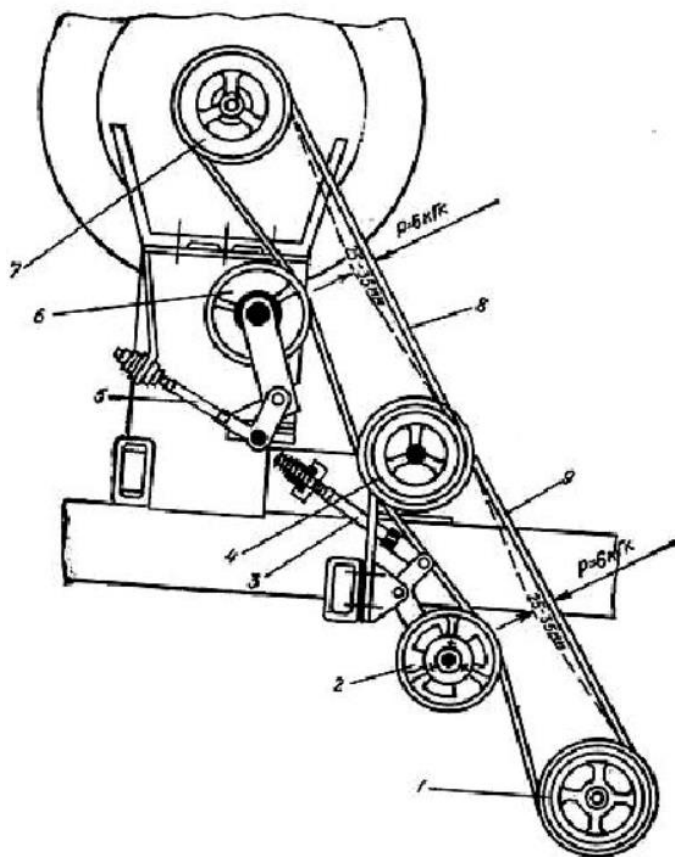
10-rasm. Ajratkichlarning apparat eshikchalariga nisbatan joylashishi.

1-qabul kamerasi; 2-shpindelli baraban; 3-shpindel; 4-barabanli ajratgich; 5-apparat eshikchasi; 6-rostlash bolti.

Ajratkichlarning vaziyatini tekshirish uchun ish apparati qulda aylantirilib, shpindelning o'kiy CHIZIG'I barabanlar va ajratkichning o'qlaridan o'tuvchi bir tekislikka keltiriladi. Rostlash uchun ajratkichning yuqorigi va pastki korpuslarini panellarga qotiruvchi boltlar bo'shatiladi. Ajratkichning astki qismi rostlash boltini aylantirib siljiriladi. Bu bolt pastki korpusni pastki panelning tutqisidagi ovalsimon teshik bo'ylab siljitadi. Boltning bir arta aylantirganda ajratkichning pastki qismi 1 mm suriladi.

Ventilyatorning to'g'ri ishlashi uchun uning parragi bilan qobig'i o'rtasidagi tirqish 0,5-2 mm bo'lishi kerak. Bu tirqish parrak tovog'ining tekis qismi bilan qobiqqa payvandlangan to'sinning to'retsi orasida o'lchanadi. Tirqish qistirmalar yordamida rostlanadi. Tasmali uzatmalar ishlatilganda ularning tarangligini doimo kuzatib turish kerak. Tasmalar bo'sh tortilganda shkiyda sirpanib aylanadi. Natijada yetaklanuvchi valning aylanish tezligi kamayadi, quvvat ko'p nobud bo'ladi. Tasmalar ortiqcha taranglansa, podshipniklar zo'riqib ishlaydi, tasmalar tez yeyiladi. Bu holda ventilyatorning ish unumi kamayadi, havo bosimi pasayib qabul kamera tezda tiqilib qoladi.

Harakat ikki bosqichli uzatiladi (11-rasm) reduktordan kontryuritmaning valiga va kontryuritmaning validan ventilyator valiga uzatiladi. Tasmalarning tarangligi taranglovchi roliklarni surib rostlanadi. Tasmalarning tarangligini o'lchash uchun tasmaning yuqoridagi tarmog'i o'rta qismi 60 N kuch bilan bosiladi, shunda u 25—30 mm egilishi kerak.



11-rasm. Ventilyatorga harakat uzatish: 1-reduktor valining shkivi; 2-taranglash roligi; 3,5-rostlash vintlari; 4-oraliq uzatmalar; 6-yuqorigi taranglash roligi; 7-ventilyator shkivi; 8,9-ponasimon tasmalar.

Ventilyatorning o'qlari bir to'g'ri chiziqda yetakchi va yetak-lanuvchi shkiylarning sirtidagi ariqchalari bir tekislikda joylanishi kerak. O'qlarning bir to'g'ri chiziqda yotishi qistirmalar quyib ariqchalarning bir-biriga to'g'ri kelishi esa kontryuritma korpusini oval o'yiqlar bo'ylab surib va kontryuritmaning shkiylari orasidagi qistirmalarning o'rnini almashtirib rostlanadi. aranglash roliklari tasmalar tekisligida joylashishi kerak. Agar roliklar bir tekislikda yotmasa, tayanch tutqilarning tagiga qistirmalar quyib rostlanadi. 17XV-1.8A vertikal shpindelli ikki qatorli mashinalar qator oralari 90 sm li paxtalarni terish uchun mo'ljallanadi . Bu mashina T-28X4 traktoriga o'rnatib ishlatiladi.

Mashinaning texnologik ishlash prinsipi 14XV-2,4 mashina-sinikiga xshaydi. Terilgan paxtani bunkerga uzatish tizimi birmuncha farq qiladi. Bu yerda ventilyator suruvchilar vositasida faqat ikkita qabul kamerasi bilan bog'langan. Natijada havoning tezligi oshib, qabul kameralar tiqilib qolmaydi.

5. Texnik xizmat kursatish

Paxta terish mashinalariga texnik xizmat kursatish asosan undan foydalanish jarayonida va uni ishga chiniktirishda, saklash davrida olib boriladi. Paxta terish mashinalaridan foydalanish uchun chiniktirishda texnik xizmat kursatish chiniktirish davrida va chiniktirish tugagandan keyin olib boriladi. Paxta terish mashinalariga kunlik va mavsumiy texnik xizmat kursatish ishchi qismlari agregatlanayotgan traktor bilan olib boriladi.

Mavsumiy TXK ni maxsus zvenolar, masterlar, mexaniklar maxsus jixozlangan punktlarda yoki usimliklarni ximoya kilish mashinalari va moslamalarini ta'mirlash ustaxonalarida olib boriladi. Bundan tashkari purkagichlarga texnik xizmat kursatish ularni saklashga topshirishda, saklash jarayonida va ishga chikarish oldidan bajariladi

6. Tik shpindelli paxta terish mashinalarida uchraydigan nuksonlar va ularni bartaraf etish yullari.

Purkagichdan foydalanish davrida xar xil nosozliklarga uchrashi mumkin. Bularga detallarning yeyilishi, rostlanishdagi va texnik xizmat kursatish jarayonidagi xatoliklar kiradi.

7. Tik shpindelli paxta terish moslamasini saqlash talablari.

Dalada terish ishlari tugagandan sung mashinani maxsus joyda yaxshilab tozalanadi, yuviladi va maxsus usti yopik joylarda saklanadi. Mashinani 10-15 kunga saklashga kuyish kiska muddatli saklash deyiladi.

Kiska muddatli saklashda kuyidagi ishlar bajariladi:

1. bunkerdagi paxta qoldiqlari tukib olinadi
2. barcha ish organlari tozalanadi
3. moylanadigan joylari moylanadi

uzok muddatli saklashga kuyish bu barcha dala ishlari yakunlanib bulgandan keyin kelgusi yilgi ishlar boshlanishigacha bulgan vaktga aytiladi. Mashinani saklashga tayyorlash barcha ishlar tugagandan keyin un kun mobaynida tugashi kerak.

Mashina moslamalari traktordan yechib uni taglikka urnatilib saklanadi. Ishchi qismlarini traktorga kushilgan xolatda xam saklashga ruxsat etiladi.

Mashinani uzok muddatli saklashga topshirayotganda boltlari, gaykali joylari va barcha moylanadigan joylari moylanib polietilen plyonkasi bilan uraladi va uni javobgar shaxslar kabul kilib oladi.

Mashina (traktor) ochik joylarda saklanganda polietilen plyonkasi bilan uralib ustiga brezent yaxshilab yopiladi.

8. Mexnat va texnika xavfsizligi.

Paxta terish mashinalarida ishlashga jismonan soglom, maxsus ukutilgan va mexnat va texnika xavfsizligi buyicha instruktajdan o'tgan shaxslar kuyiladi.

Paxta terish mashinasida ishlayotgan traktorchida tez tibbiy yordam kursatish buyicha aptechka bulish kerak.

Shaxsiy gigiyena koidalariga tulik rioya kilishi, ya'ni ish olib borilayotgan joyda ovkatlanmaslik suv ichmaslik va chekmaslik kerak.

Ish boshlashdan oldin kullar vazelin bilan yoglab olinishi va ishning axirida kul yuz va tana sovun bilan yaxshilab yuvib tashlanishi kerak.

Paxta terish mashinasini sinash yoki chiniktirish ishlari olib borilayotganda ish organlarining ta'sir kilish doirasida va traktorning orkasida odam bulmasligi kerak.

Nazorat savollari.

1. Vertikal shpindelli paxta terish mashinasi (PTM).
2. Paxta terish apparatlari, tasnifi, tuzilishi, ishlashi, asosiy parametrlari. Shpindellar, shpindelli baraban konstruksiyasi.
3. Harakat uzatish mexanizmlari. O'zish koeffitsiyentlarining mazmuni.
4. Barabanli ajratgichlar konstruksiyasi. Asosiy geometrik, kinematik va texnologik parametrlari va rostlashlari.
5. Pnevмотransport tizimi. Ventilyatorlar konstruksiyasi.

38-mavzu. GORIZONTAL SHPINDELLI PAXTA TERISH MASHINALARI.

Reja

1. Gorizontal shpindelli PTMlarning texnologik ishlash jarayoni. Shpindeli kassetalarga va shpindellarga xarakat uzatish mexanizmlari. Kassetalarni yo'naltirish yulchasi konstruksiyasi. Shpindellarning guza tuplariga kirish va chikishdagi xolatlar. Xarakat tezliklari. Diskli ajratkichlar konstruksiyasi va ishlashi. Pnevмотransport tizimi.

Tayanch so'zlar: poya ko'targich; ishchi kamera; bosib turuvchi to'siq; bo'ylanma panjara; namlagich; shpindel; shpindelli baraban; shpindelli kasseta; ajratgich; qabul kamerasi; so'ruvchi quvurlar.

Shpindelning paxta xom-ashyosini ilib olishi, kamrashi va urashi, paxtani shpindeldan ajratib olish jarayoni; paxtani bunkerga uzatish tizimi, paxta terish mashinasi ishchi organlarini ishga tushirish mexanizmlari

1. Paxta mashinalar bilan terilganda mehnat unumdorligi 2-3 barobar oshadi, terish ishlarining tannarxi 20% va undan ziyod kamayadi. Shuning uchun ushbu tadbirni sifatli qilib amalga oshirishni tashkil etish eng muhim agrotexnik tadbirlardan biri hisoblanib, yetishtirilgan paxta hosilini qisqa muddatlarda, isrofgarchiliksiz terib olishga imkon yaratadi.

Paxta terish mashinasi hosilni to'kmasdan, iflos qilmay yuqori unum bilan ishlashi uchun quyidagi tadbirlarni:

-paxta dalalarini tanlash, dalani mashina terimiga tayyorlash, g'o'za tuplarini bir tekis chilpish va defoliatsiyalash tadbirlarini maqbul muddatlarda o'tkazish;

-maydonlarni begona o'tlardan (ayniqsa g'o'zaga aylanib o'suvchi o'tlardan) tozalash;

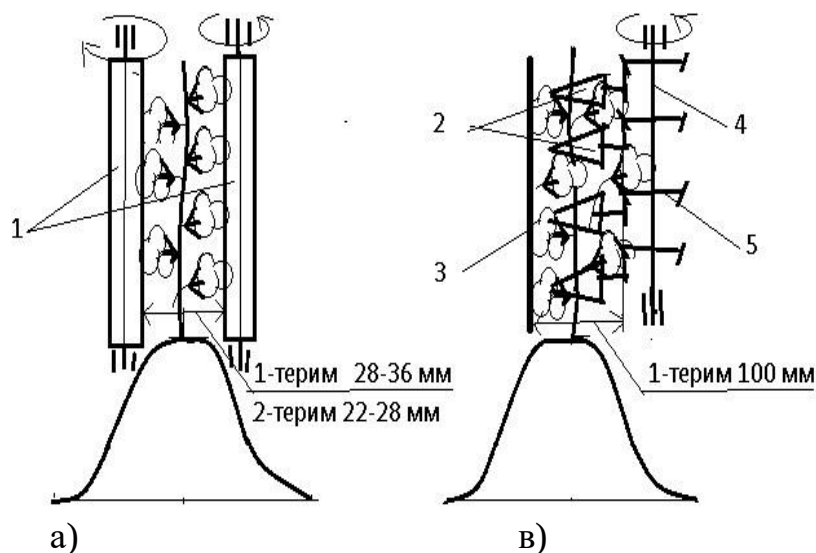
- mashina qismlarini daladagi paxtaning holatiga qarab to'g'ri rostlash, texnik qarovlarni o'z vaqtida sifatli qilib bajarish;

- terim-transport otryadlarini tashkil qilish va ularni zarur qo'shimcha agregatlar bilan butlash va mexanik haydovchi-operatorlar malakasini oshirish kerak bo'ladi.

Mashina terimi uchun paxta dalalarini tanlashda quyidagilarga alohida e'tibor qaratiladi: paxta dalalarining o'rtacha hosildorligi 25-30 s/ga dan kam bo'lmashligi, tuproq unumdorligi yuqori va tekislangan bo'lishi; begona o'tlar, ayniqsa, o'ralib o'suvchi o'simliklardan toza bo'lishi, shakli to'g'ri to'rtburchak ko'rinishida, maydoni kamida mashinaning bir kunlik ish unumiga (4-6 ga) teng bo'lishi, uzunligi 500 metrdan kam bo'lmashligi lozim. Dalani mashina terimiga tayyorlashda quyidagi tadbirlarni, ya'ni, oxirgi kultivatsiyada olingan egatlar qator oralarining o'rtasidan olinishi, bunda tuproq g'o'za tuplari tagiga surilib, uning yotib qolishiga yo'l qo'yilmaslik; g'o'za tuplarining qalinligi 1 gektarda 90-100 ming dona, har bir tupda 14-16 ta hosil shohi va 2-3 ta bo'liq ko'raklar paydo bo'lganda chilpish o'tkazish; defoliatsiya ishlarini ko'saklarning ochilish darajasiga qarab havo harorati 14-15°C dan yuqori bo'lganda tabaqalashgan holda o'tkazish; defoliatsiyadan 6-8 kun o'tgach dalaning boshi va oxirida 10-12 m kenglikdagi qayrilish maydonchasidagi ochilgan paxtni qo'lda terib olish, g'o'zapoyadan tozalash va tekislash ishlarini sifatli qilib bajarilishi ta'minlashdan iborat. Paxta terish ishiga qo'yiladigan agroteknik talablar:

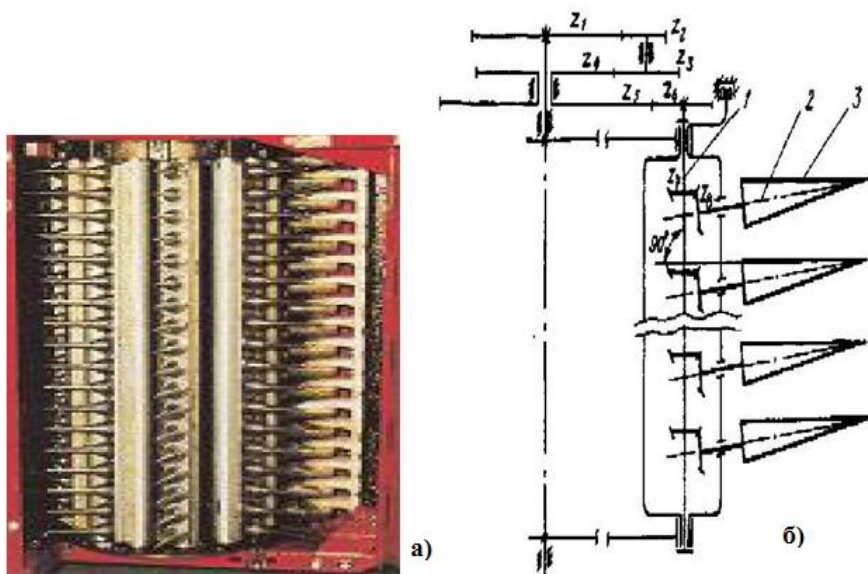
- mashinaning bir yurishida ochilgan paxta hosilining 90-95% yig'ishtirishi; yerga to'kilayotgan paxta miqdori 3-4%, terilmasdan va g'o'zapoyaga ilinib qolgani 2...3%, terilgan paxtaga aralashgan barg, xas-cho'p, chanoq pallalari kabi qo'shindilar 8%, terilgan paxtadagi shikastlangan chigitlar 1%, mashina o'tgandan keyin yerga to'kilgan xom ko'raklar soni har 3m masofada 1 donadan va paxta tolasining shikastlanishi 0,5% dan oshmasligi kerak; terilgan paxta tolasi ko'k shira, yoqilg'i-moy va boshqa narsalar bilan ifloslanmasligi zarur.

Paxta hosilini terib olishda tik (MX-1,8) va gorizontal (Keys2022) shpindellipaxta terish mashinalaridan foydalaniladi. Bunda terish apparatining ishchi qismi hisoblangan tik shpindellar 1 (1-rasm) g'o'za poyasiga tik - parallel holda xarakatlanib, paxtani o'ziga o'rab tersa, gorizontal shpindellar 2 esa g'o'za poyasiga perpendikulyar holda xarakatlanib, paxtani terib oladi.



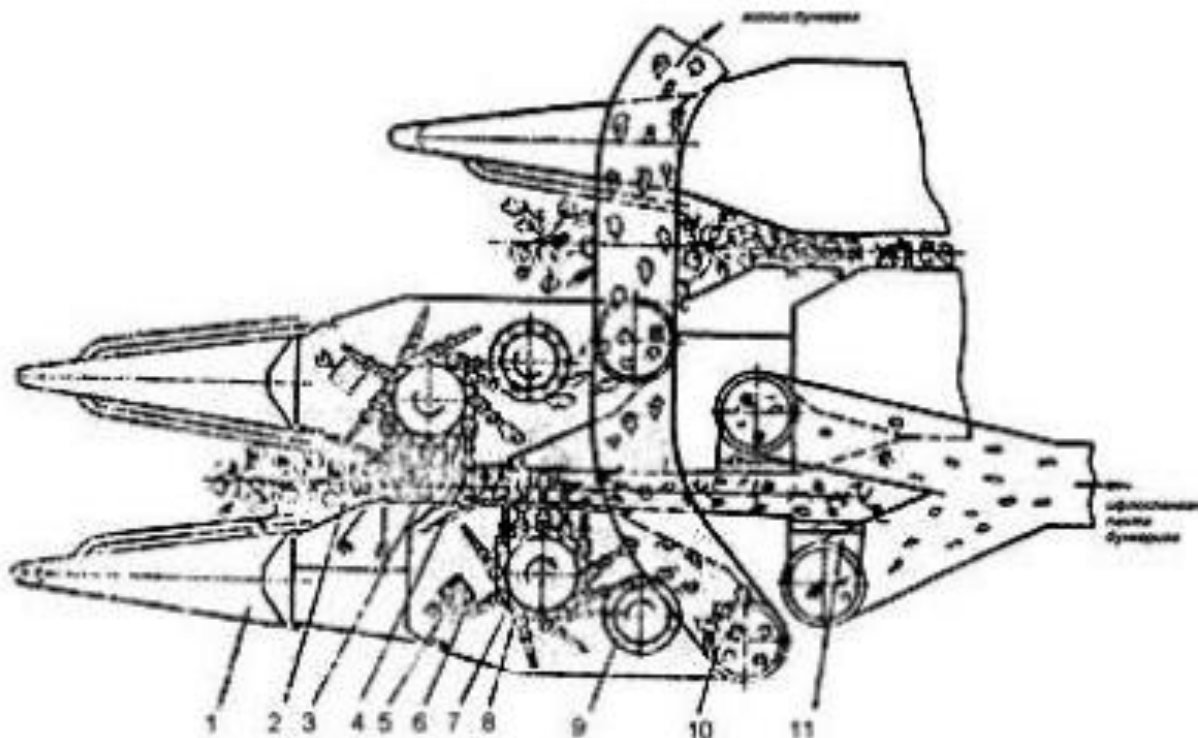
1-rasm. Paxtani tik (a) va gorizontali (v) shpindelli terish apparatibilan terib olish jarayonlari:

1- tik (vertikal) shpindellar; 2-gorizontalshpindellar; 3-qisuvchi to'sqich; 4-vertikal o'q; 5-shesternyali uzatma.



2-rasm. Shpindelli baraban.

a-umumiy ko'rinishi. b- shindelning kasetada joylashish sxemasi



3-rasm. Gorizontali shpindelli paxta terish mashinasining texnologik jarayoni: 1-shox o'targich; 2-ishchi kamera; 3-bosib turuvchi to'siq; 4-bo'ylanma panjara; 5-namlagich; 6-shpindel; 7-shpindelli baraban; 8-shpindelli kasseta; 9-ajratgich; 10-qabul kamerasi; 11-so'ruvchi quvurlar.

Mashina ishlaganda traktor ketinga yurish uzatmalarida harakatlanadi, trakorning oldingi g'ildiragidagi boshqarish kolonkasi bilan birgalikda mashina ramasining

oldingi qismiga o'rnatiladi. Mashinada to'rt qatorli ikki tomonlama ishlovchi apparatlar o'rnatiladi.

Gorizontal shpindelli paxta terish mashinalari vertikal shpindelli mashinalar kabi g'o'za tupiga ikki tomondan ishlov beradi, ammo bir tomondan ikki marta ishlov beradigan mashinalar ham mavjud. Bunday mashinalarning o'lchamlari kichik, lekin g'o'za tupiga bir tomonlama ishlov berishda bosib turuvchi to'siq oldidagi chanoqlar to'la terilmaydi. Gorizontal shpindelli paxta terish mashinalari vertikal shpindelli mashinalardan farqli o'laroq g'o'za tupiga ikki marta ishlov berilmaydi, chunki ular bir marta terishda paxtani yetarli darajada to'liq terib oladi. Gorizontal shpindelli paxta terish apparatlari vertikal shpindelli apparatlarga qaraganda ko'p joy egallaydi. Tor qatorli oraliqlarda bo'ylama yo'nalishda joydan tejash zarurati, ishchi mexanizmlar va uzatish qurilmalarini joylashtirishning turli xil usullarini izlashga majbur qilmoqda.

Gorizontal paxta terish mashinasida paxta hosilini yig'ib olish quyidagicha kechadi. Paxta terish mashinasining harakati davomida g'o'za tuplarishox ko'targichlar (1) orqali ishchi kameraga (2) kirib keladi. Ishchi kameradevorlari harakat yo'nalishiga burchak ostida o'rnatilganligi sababli, g'o'zatupi ikki tomondan siqilib, terish hududiga kiradi. Bu joyda, bir tomondan, birinchi shpindelli barabanning (7) shpindellari (6) namlagichda (5) namlanib harakat yo'nalishiga kundalangholda, o'z o'qi atrofida to'xtovsiz aylanib, bo'ylama panjaradan (4) o'tib, g'o'zashoxlari orasiga kiradi va uchragan chanoqlardagi paxtani tirnoqlari bilan olib o'ziga o'raydi. Ikkinchi tomondan, shpindeldan uzoqlashib ketmasligi uchun bosib turuvchi to'siqlar g'o'za tuplarini shpindel tomonga surib turadi.

Paxtani o'rab olgan shpindellar terish hududidan harakat yo'nalishig kundalang holda g'o'za shoxlari orasidan chiqib ajratgich (9) tomonga burial boshlaydi. Ajratgichda paxta shpindeldan sidirib olinganda ma'lum miqdordaaajratgichning aylanish tomoniga urinma yo'nalishda tezlik oladi va shu tezlikhamda qabul kamerasida (10) hosil bulgan so'ruvchi havo bilan birgalikda tozapaxta yig'iladigan bunkerga borib tushadi.

Birinchi terish hududidan o'tgan g'o'za qarama-qarshi tomonda joylashgan shpidelli barabanning terish hududiga kiradi va yuqorida keltirilgan jarayon boshdan-oyoq qaytariladi. Ikkala terish hududida ham terilmay qolgan paxta kuchli vakuum hosil qilingan quvurlar orasidan o'tayotganda so'rilayotgan havo bilan birga tozalanmagan paxta bunkeriga jo'ntiladi.

3. Terim texnikalaridan samarali foydalanish uchun paxta terimi uzliksiz oqim usulida tashkil qilinishi, ya'ni paxta terish mashinasi bunkerdagi paxta traktor tirkamasiga bo'shatilishi hamda to'g'ridan - to'g'ri quritish-tozalash punktiga keltirilishi zarur.

Paxtani ushbu usulda terib olishni yaxshilash uchun paxta terish mashinalaridan guruhlab foydalanish, ya'ni bir yoki yonma-yon joylashgan ikki dalada bir necha (4-5 ta ikki qatorli yoki 3-4 ta to'rt qatorli) mashina ishlatish lozim. Ammo ishlar bunday tashkil etilganda mashinalarnialohida paykallarga qo'yish kerak. Shunday qilinganda har bir mexanik-haydovchi o'ziga birkirilgan dalada bajarilgan ish sifati uchun shaxsan javobgar bo'ladi.

Mashinalardan guruhlab foydalanilganda har qaysi agregatning ish sifatini hisobga olish va nazorat qilish osonlashadi, ishlarning bajarilish muddati qisqaradi,

mashinalarga tashkiliy texnika xizmati ko'rsatish hamda transport vositalaridan foydalanish yaxshilanadi.

Paxta terish mashinalarining to'xtovsiz va yuqori unum bilan ishlashini ta'minlash hamda terilgan paxtani tayyorlov punktiga o'z vaqtida yetkazib berish uchun mashinalarning har bir guruhiga traktor tirkamalari birkitib qo'yiladi.

Shpindellarni yuvishni mexanizatsiyalashtirish va yuvish sifatini yaxshilash maqsadida paxta terish mashinalarning har qaysi guruhiga yuqori bosim bilan ishlaydigan suv purkagich bilan jihozlangan OVX-600 rusumli purkagich birkitib qo'yiladi.

Terim guruhiga texnik xizmat ko'rsatuvchi avto-ko'chma ustaxonasi yoki agregati bo'lgan ixtisoslashtirilgan yordamchi guruh biriktirilib, ehtiyot qismlar bilan ta'minlanadi. Ushbu guruh ishlab chiqilgan mashrut bo'yicha paxta terish mashinalari yoniga borib, zarur bo'lsa, ularga texnik xizmat ko'rsatadi va boshqa sozlash ishlarini bajaradi.

Paxtani mashinada terib olish ishlarini sifatli va belgilangan muddatlarda terib olinishini tashkil etish orqali terim to'liqligini 4...5%, mashinalar ish unumini 18...20% ga ko'paytirish, terim muddatini 810 kunga qisqartirish orqali maydonlarni hosildan tez bo'shatilishini ta'minlaydi.

Nazorat savollari:

1. Gorizontall shpindelli PTMlarning texnologik ishlash jarayoni.
2. Shpindelli kassetalarga va shpindellarga xarakat uzatish mexanizmlari.
3. Kassetalarni yo'naltirish yulchasi konstruksiyasi.
4. Shpindellarning guza tuplariga kirish va chikishdagi xolatlari.. 5. Pnevmotransport tizimi.
6. Mashina terimi uchun paxta dalalarini tanlashda nimalarga alohida e'tibor qaratiladi?
7. Dalani mashina terimiga tayyorlashda qanday tadbirlar amalga oshiriladi?
8. Mashina terimiga qanday agrotexnik talablar qo'yiladi?
9. Paxta hosilini terib olishda qaysi rusumdagi paxta terish mashinalaridan foydalaniladi? Ularning afzalligi va kamchiliklarini ayting.
10. Paxta terimini uzliksiz oqim usulida tashkil etish usulining mohiyatini tushuntiring. Bunda qanday agregatlar ishtirok etadi?

39-mavzu. GORIZONTAL SHPINDELLI PAXTA TERISH MASHINASI ISHCHI ORGANLARI.

Reja

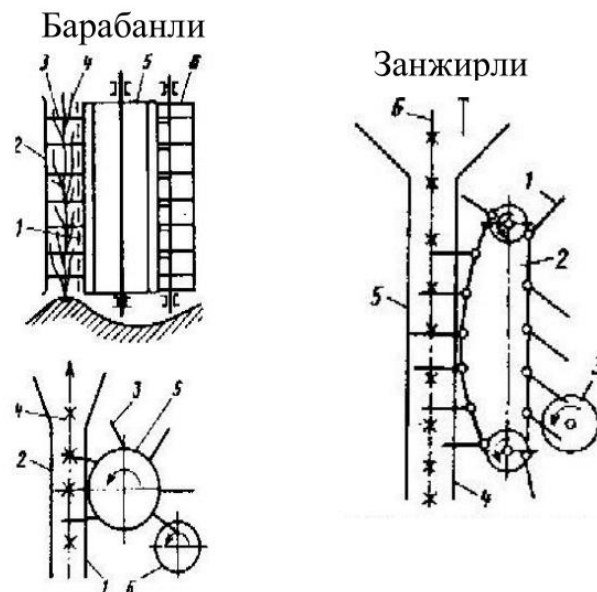
1. Gorizontall shpindelli paxta terish apparataring terlari.
2. Gorizontall shpindelli PTM sining texnologik ishlash jarayoni.
3. Ajratkichlar konstruksiyasi

Tayanch so'zlar: shox ko'targich, kamera, namlagich, panjara.

1. Gorizontall shpindelli paxta terish apparataring terlari.

Gorizontall shpindelli paxta terish mashinalari vertikal shpindelli mashinalar kabi g'o'za tupiga ikki tomondan ishlov beradi, ammo bir tomondan ikki marta ishlov beradigan mashinalar ham mavjud. Bunday mashinalarning o'lchamlari kichik, lekin

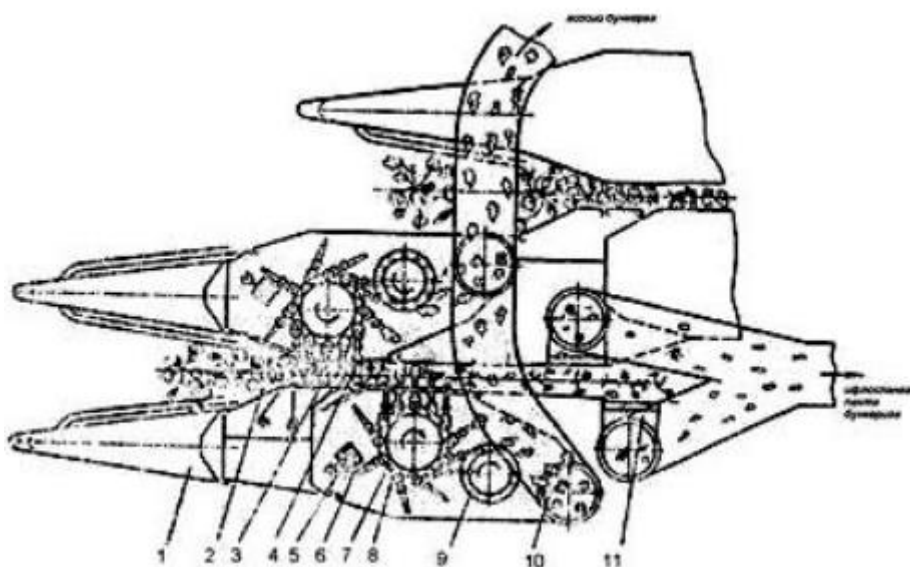
g'oz tupiga bir tomonlama ishlov berishda bosib turuvchi to'siq oldidagi chanoqlar to'la terilmaydi.



1-rasm. Gorizontall shpindelli paxta terish apparatining terlari.

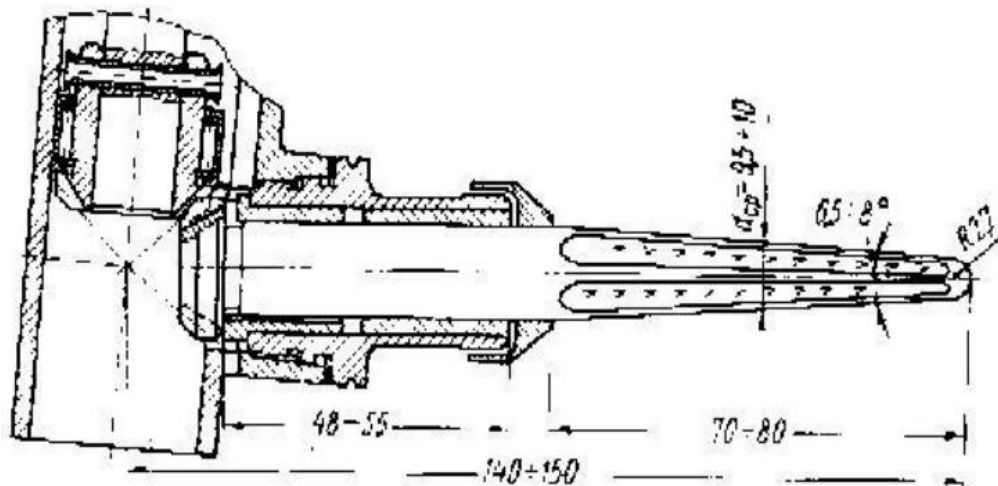
Gorizontall shpindelli paxta terish mashinalari vertikal shpindelli mashinalardan farqli o'laroq g'oz tupiga ikki marta ishlov berilmaydi, chunki ular bir marta terishda paxtani yetarli darajada to'liq terib oladi. Gorizontall shpindelli paxta terish apparatlari vertikal shpindelli apparatlarga qaraganda ko'p joy egallaydi. Tor qatorli oraliqlarda bo'ylama yo'nalishda joydan tejash zarurati, ishchi mexanizmlar va uzatish qurilmalarini joylashtirishning turli xil usullarini izlashga majbur qilmoqda.

Gorizontall paxta terish mashinasida paxta hosilini yig'ib olish quyidagicha keadi. Paxta terish mashinasining harakati davomida g'oz tuplari shox ko'targichlar (1) orqali ishchi kameraga (2) kirib keladi. Ishchi kamera devorlari harakat yo'nalishiga burchak ostida o'rnatilganligi sababli, g'oz tupi ikki tomondan siqilib, terish hududiga kiradi.



2-rasm. Gorizontall shpindelli paxta terish mashinasining texnologik jarayoni:

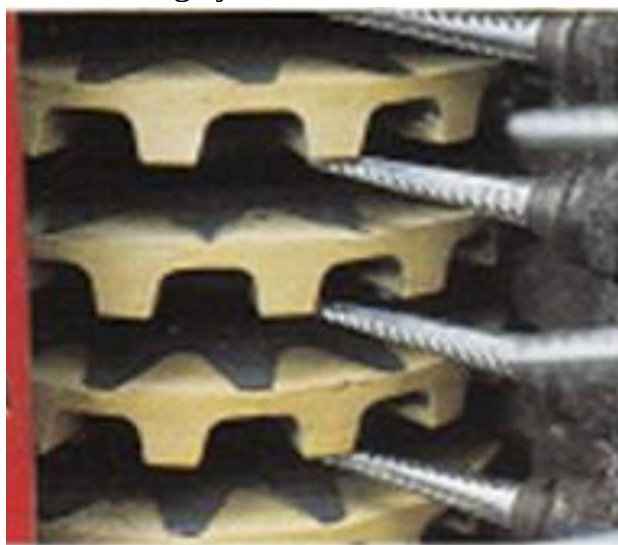
Bu joyda, bir tomondan, birinchi shpindelli barabanning (7) shpindellari (6) namlagichda (5) namlanib harakat yoʻnalishiga kundalang holda, oʻz oʻqi atrofida toʻxtovsiz aylanib, boʻylama panjaradan (4) oʻtib, gʻoʻza shoxlari orasiga kiradi va uchragan chanoqlardagi paxtani tirnoqlari bilan ilib olib oʻziga oʻraydi. Ikkinchi tomondan, shpindeldan uzoqlashib ketmasligi uchun bosib turuvchi toʻsiqlar gʻoʻza tuplarini shpindel tomonga surib turadi.



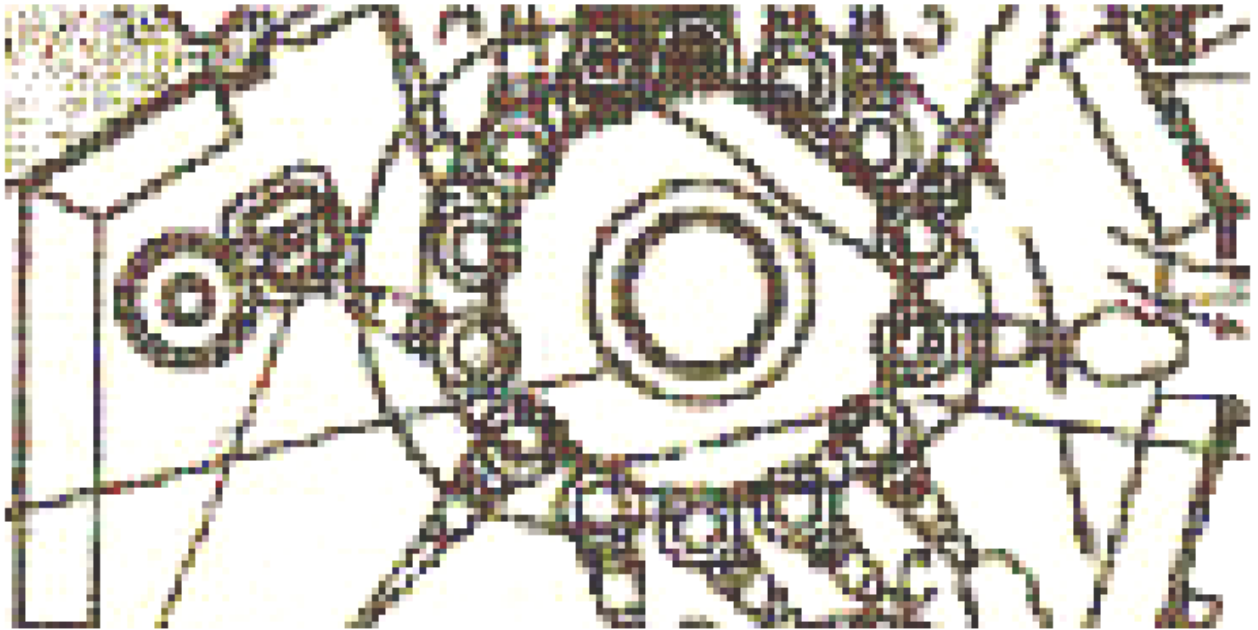
3-rasm. Shpindelning umumiy chizmasi

Paxtani oʻrab olgan shpindellar terish hududidan harakat yoʻnalishig kundalang holda gʻoʻza shoxlari orasidan chiqib ajratgich (9) tomonga burila boshlaydi. Ajratgichda paxta shpindeldan sidirib olinganda maʼlum miqdorda ajratgichning aylanish tomoniga urinma yoʻnalishda tezlik oladi va shu tezlik hamda qabul kamerasida (10) hosil bulgan soʻruvchi havo bilan birgalikda toza paxta yigʻiladigan bunkerga borib tushadi.

Birinchi terish hududidan oʻtgan gʻoʻza qarama-qarshi tomonda joylashgan shpidelli barabanning terish hududiga kiradi va yuqorida keltirilgan jarayon boshdan-oyoq qaytariladi. Ikkala terish hududida ham terilmay qolgan paxta kuchli vakuum hosil qilingan quvurlar orasidan oʻtayotganda soʻrilayotgan havo bilan birga tozalanmagan paxta bunkeriga joʻntiladi.



4-rasm. Ajratgich barabanning umumiy koʻrinishi.



5-rasm Yuvish tizimi.

Shpindelning ishchi kamerada harakatlanish vaqti:

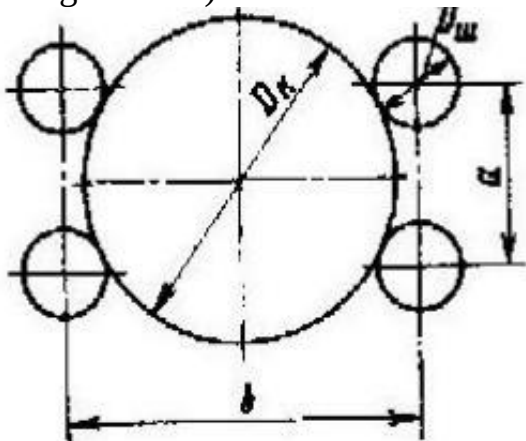
$$t = (\pi d_{III} n_K) / 1000 V_{III}$$

d_{III} - shpindel o'rtacha diametrining ko'ndalang kesimi bo'yicha o'lchami, mm;

n_K – shpindelning ishchi kamerada aylanishlar soni, ayl/min;

V_{III} – shpindelning o'rtacha tezligi, m / soniya.

Shpindelning ishchi kamerada joylashish holati (kasetada joylashgan shpindellar orasidagi masofa)



$$a = \sqrt{(D_k + d_{III})^2 - B^2}$$

d_{III} - shpindel o'rtacha diametrining ko'ndalang kesimi bo'yicha o'lchami, mm;

B – qo'shni joylashgan kasetalar shpindellari orasidagi masofa.

Nazorat savollari.

1. Gorizontal shpindelli paxta terish apparataring terlari.
2. Gorizontal shpindelli PTM sining texnologik ishlash jarayoni.
3. Namlagich.
4. Ajratkichlar konstruksiyasi

40-mavzu. KO'SAK TERISH, KUSAK CHUVISH VA TOZALASH MASHINALARI TUZILISHI VA ISHLASHI.

Reja

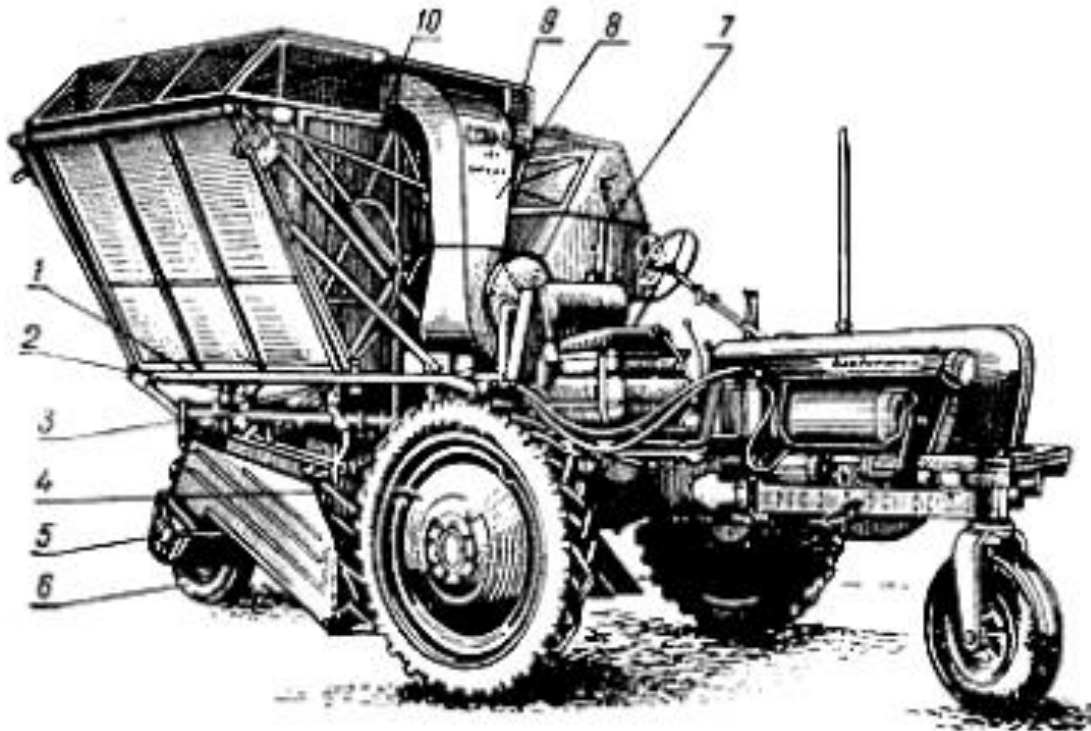
1.Ko'sak terish, kusak chuvish va mashinalari tuzilishi va ishlashi.

Tayanch so'zlar; ko'sak, chuvish, tozalash, ko'ndalang shnek tozalagich pnevmatik transportyor - bunker gidrotizim.

Ko'sak terish mashinalari

SKO-4 ko'sak terish mashinasi tozalagich bilan jihozlangan bo'lib, qator oralari 60 sm li dalalarda paxta terish mashinalaridan qolgan ko'saklarni va qoldiq hosilni terish uchun mo'ljallanadi.

Mashina qator oralari bo'ylab harakatlanganda tup yo'naltirgichlar tuplarni ish tirqishlariga yo'naltiriladi. Mashinaning ish organlari juft juvalardan iborat (1-rasm).



1-rasm. SKO-3,6 ko'sak terish mashinasining umumiy ko'rinishi:

1-rama; 2-muvozanatlovchi prujina; 3-terish apparatlarini ko'tarish mexanizmi; 4-terish apparati; 5-ko'ndalang shnek; 6-orqa tayanch g'ildirak; 7-tozalagich; 8-pnevmatik transportyor; 9- bunker; 10-gidrotizim.

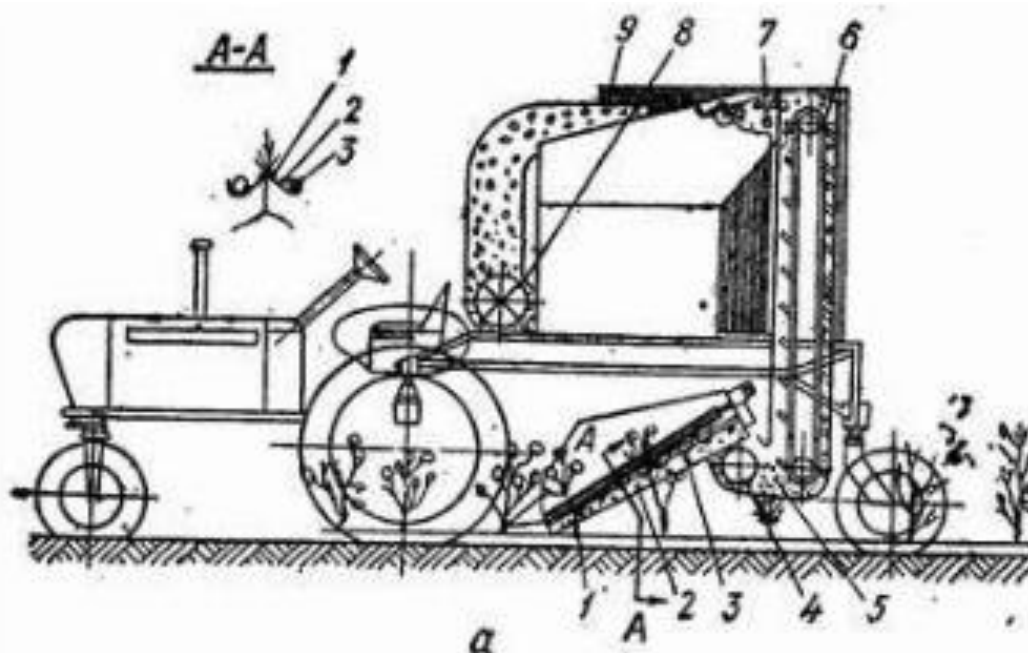
Burchak ostida o'rnatilgan juvalar ko'saklarni uzib shneklar joylashgan novga tashlaydi.

Bo'ylama shneklar terilgan ko'saklarni ko'ndalang shnekka uzatadi. Ko'ndalang shnek aralashmani o'z navbatida lentali transportyorning qabul darchasiga yetkazadi. Lentali transportyor ko'saklarni yuqoriga tozalagichning chaqish barabaniga uzatadi.

Maxsus qaytargich to'siq yordamida ko'saklar barabanning butun kengligiga tekis tarqatiladi.

Kusak barabanga tushganida 55—80 % ifloslikka ega bo'ladi. Chaqish barabani ko'saklarni qirrali sirtidan olib o'tayotib ishqalab chiqadi, mayda xas-cho'plar turning ko'zlaridan pastga to'kiladi. Chaqish barabani ko'saklarni arrali barabanga katta tezlikda tashlaydi. Chaqilgan massa paxta va chiqindiga ajraladi. Paxta arrali

barabanlar sirtiga ilashib, ajratuvchi barabanlarga tashlanadi. Arrali barabanlar bilan ilashmay qolgan ko'saklar, chiqindilar separatorida qo'shimcha ishlanadi.



2-rasm. SKO-3,6 kusak terish mashinasining texnologik jarayoni:

1-juva; 2-nov; 3-ko'saklarni yuqoriga uzatuvchi yon shnek; 4-ko'ndalang shnek; 5-tasmali transportyorning qabul darchasi; 6-tasmali transportyor; 7-tozalagich; 8-ventilyator; 9-bunker; 10-sinch; 11-apparat reduktori; 12-tup yo'naltirgich.

Yuqorigi arrali barabanga tushgan paxta va aralashmalar ishqalovchi cho'tkalardan olib o'tiladi. Paxta arrachalarga ilashadi. Yuqorigi arrali barabanga ilashmagan paxta bo'laklari, u yerda qo'shimcha ko'saklardan ajratiladi. Keraksiz elementlar ajralib, qiya taxtadan pastga tushadi. Paxta uchta arrali barabandan cho'tkali barabanlar bilan ajratib olinib shnekka tashlanadi. Massa ventilyator yordamida bunkerga o'tkaziladi. Tozalagich terilgan ko'saklarning xomliligiga qarab ifloslikni fakat 40—65 % gacha kamaytiradi. Terilgan ko'sak namligi 25 % dan ortiq bo'lsa, tozalagich yomon ishlaydi.

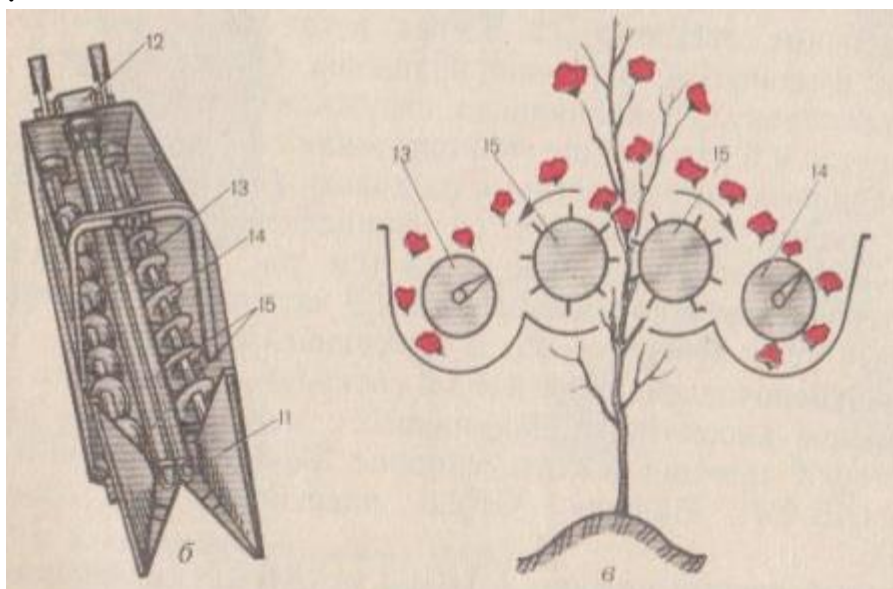
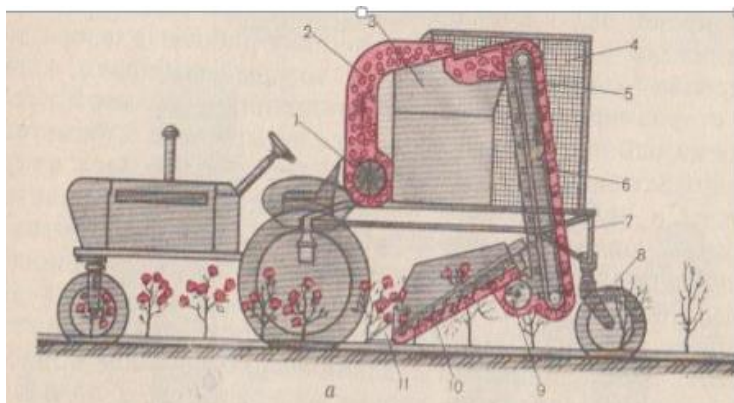
Tozalagich uch sxema bo'yicha ishlashi mumkin: terilgan ko'sakni dastlabki tozalash, ko'sakni chaqish; bunkerga tozalamasdan uzatish. Agar g'o'za tupidagi ko'k (ochilmagan) ko'saklar 10 % dan ortiq bo'lsa, mashina ko'sakni chaqish sxemasiga qo'yiladi. Ko'sak chaqilgandan keyin aralashma tez quriydi, yaxshi tozalanadi. Tozalagich devoriga o'rnatilgan maxsus tusiqli yordamida mashina tozalamasdan bunkerga o'tkazish sxemasiga moslanadi. Bunda ko'sak ish organlaridan uzatish tizimi orqali bevosita mashina bunkeriga uzatiladi.

Mashinaga to'rtta terish apparati o'rnatiladi. Apparatning asosiy qismlari: juft juva, ikkita shnek, reduktor va karkasdan iborat. Har bir apparat prujinalarda osilganligi uchun apparat doimo rostlanib turadi.

Shnek sirtiga vint chiziq bo'ylab qanot o'ralgan quvursimon valdan iborat.

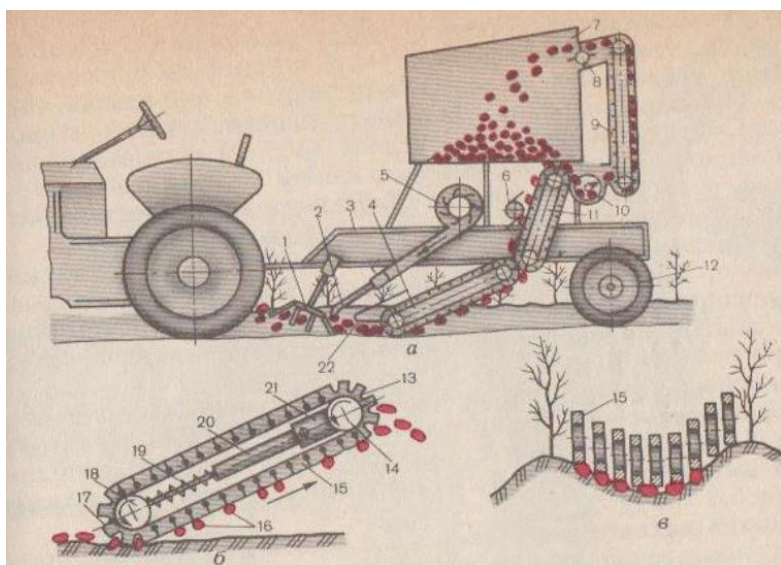
Yuqorigi qismida shnek qanotlari parrakka qo'shilgan. Tozalagich alohida blokka yig'ilgan bo'lib, uning yon devorlarida arrali, cho'tkali barabanlar va chaqish barabanlarining podshipniklari yo'naltiruvchi to'siqlar joylashgan. Tozalagichning yuqorigi qismi zaslonkali qabul kamerasidan iborat. To'siqni turli holatga qo'yib va

katta arrali barabanni tegishli tomonga aylantirib tozalagichni turlicha ishlatish mumkin



3-rasm. Ko'sak yig'ishtirgich mashinaning umumiy sxemasi

1 – terish apparati; 2 – ko'ndalang shnek; 3 – tik transportyor; 4 – shoxko'targich; 5 – qavurg'ali jshva; 6-shnek; 7 – boyitgich; 8 – bunker; 9 – yo'naltirgich; 10 – ventilyator.



4-rasm. Podborshchik

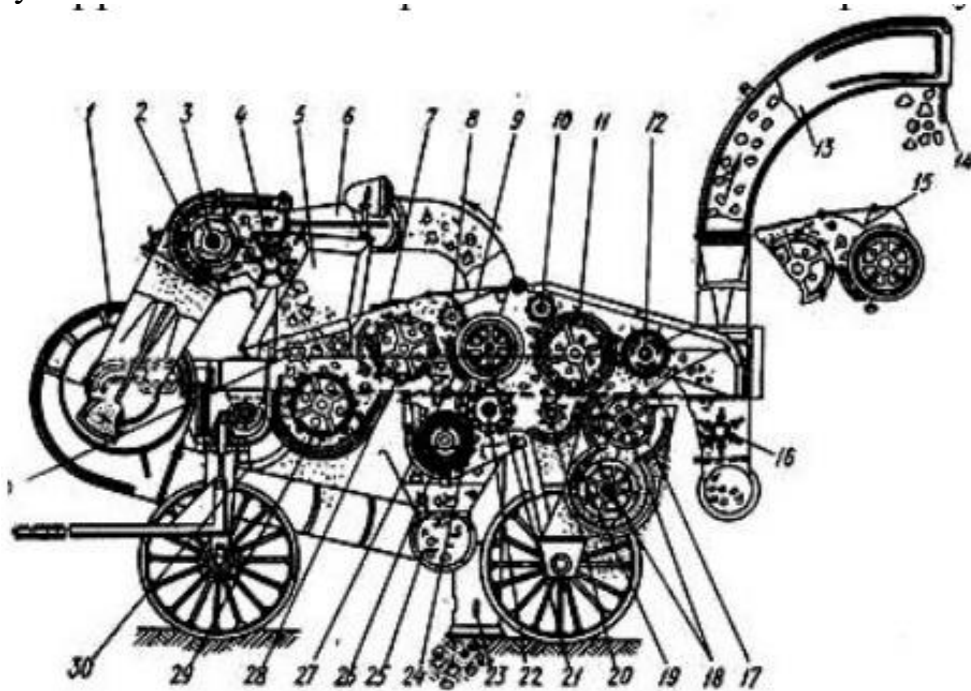
1 – bo‘lgich; 2 – yig‘ishtirgich apparat; 3 – qabul qilgich –uzatgich baraban; 4- boyitgich; 5 – transportyor; 6 taroq; 7– qaytargich; 8 – bunker.

Ko‘sak chuvish mashinalari

Mashinada va qulda terilgan ko‘sak, qo‘lda va mashinada yerdan terib olingan paxta va ko‘sak hamda mashina bilan terilgan iflos paxta dalada ko‘sak chuvish mashinalari bilan tozalanadi.

UPX-1,5B ko‘sak chuvish mashinasi. Ta‘minlagich juvalarni harakatga keltiradigan tezliklar qutisi takomillashtirilgan impulsli variator mashinasining texnologik ishlash jarayoni (5-rasm): paxta yoki ko‘sak yuklash quvuri 6 orqali havo separatoriga boradi. Tishli baraban 3 yordamida bu paxta ёки кўсак тўр 2 устидан о‘tkaziladi va vakuum-klapan 4 ga tashlanadi. Vakuum-klapan paxta ko‘saklarni ta‘minlash bunkeriga uzatadi. Bir-biriga qarama-qarshi aylanadigan ta‘minlash juvalari 31 paxtani xas-cho‘pdan ajratish barabani 29 ga uzatadi. Bu baraban paxtani titib, shakldor to‘r 30 sirtida ishqalaydi va mayda xas-cho‘pni ajratadi. Tishli baraban ko‘saklarni shakldor to‘rga ishqalab chaqadi, ko‘saklar ochiladi, undan paxta ajraladi, xas-cho‘p ajratish barabani paxtani chaqish kurakli barabaniga tashlaydi.

Chakish barabani ham paxtani titishni davom ettiradi. Paxtani tozalashda chaqish dekasi ishlatilmaydi (burchaklari yuqoriga qaratib qo‘yiladi). Mayda xom yoki nam ko‘sakni tozalashda elak panjara ishlatiladi. Chaqish barabani paxtani parrakli kichik barabanga tashlaydi. Bu baraban paxtani chig‘anoqsimon tirqish orqali olib o‘tadi va arrali baraban sirtiga tashlaydi. Paxta barabanning arralariga ilinadi. So‘ng, paxta baraban sirti bilan to‘rning ajratish qirradi o‘rtasidagi tirqishga yo‘naladi. Xas-cho‘plar alohida paxta bo‘laklari bilan birgalikda shu qirradan chetga tashlanib, chaqish barabanining kuraklari ostiga, so‘ngra chiqitlar separatorining arrali barabaniga tushadi. Bu barabannnng arralari umumiy massadan paxtani ilib oladi. Mashinada, terilgan paxtani tozalashda mashinaga parrakli kichik baraban 8 va elak panjara 7 qo‘yiladi.



5-rasm. UPX-1,5B ning texnologik jarayoni:

1-ventilyator; 2,17,19,30-to'rlar; 4,16-vakuum klapanlar; 5-bunker; 6-taqsimlash quvuri; 7-chaquvchi panjara; 8-parrakli kichik baraban; 9-to'siq; 10-qaytaruvchi baraban; 11,21,26-arrali barabanlar; 13-quvur; 14-bo'ylama panjara; 15-to'siq; 18-qoziqli baraban; 20-tishli kichik baraban; 22-cho'tkali baaban; 23-kompesator; 24-to'siqning ajratuvchiqirasi; 25-chiqindi to'plagich; 27-to'siq; 28-chaqish barabani; 29-xas-cho'p ajratgich; 31-ta'minlash juvalari

Arrali baraban 21 va 26 larga ilashgan paxtani cho'tkali baraban 22 ajratib olib, nazorat ajratgichdagi arrali baraban 11 ga tashlaydi. Tishli baraban 20 хасчўпларни yana arrali baraban 21 ga va cho'tkali baraban 22 yordamida chiqitlar ajratgichining arrali barabani 26 ga tashlaydi. Shu tartibda paxta qaytadan tozalanadi, xas-cho'plar orasidan ajratib olingan paxta tozalangan paxtaning umumiy oqimiga kelib qo'shiladi, arrali baraban 11 ularni qaytarish barabani 10 ga uzatadi, bu barabanning parrak-lari shu barabandan o'tayotgan paxtadagi yirik chiqit va aralashmalarning qolgan-qutganlarini ajratib oladi. Ajratish barabani 12 paxtani arrali baraban 11 dan ajratib olib, barg ajratkichga uzatadi, bu joyda paxta qoziqchali baraban 18 larga ilashib, shakldor to'rlar 17 bo'ylab suriladi. Mayda xas-cho'plar bu joyda paxtadan ajratiladi. Yuqorigi qoziqchali baraban paxtani yana ajratish barabani 12 ga uzatadi, ajratish barabani esa paxtani aravalarga yuklash uchun pnevmatik qurilmaning vakuum-klapani 16 ga o'tkazadi. Vakuum-klapan paxtani quvur 13 ning pastki qismiga tushiradi. Yuklash qurilmasining ventilyatori quvurda havo oqimi hosil qiladi, bu oqim paxtani quvur bo'ylab aravalarga o'tkazadi. quvurning 13 OG'ZI kengaytirilgan, paxta chiqadigan joyiga esa bo'ylama panjara 14 o'rnatilgan. quvurning OG'IZ tomoni kengaytirilganidan paxtaning quvur bo'ylab harakatlanish tezligi sekinlashadi, panjaradagi bo'ylama chivqlar esa aravalarga yuklash vaqtida paxtani to'kilishsochilishdan saqlaydi.

Назорат топшириқлари.

1. Ko'sak terish mashinalari tuzilishi va ishlashi.
2. Kusak chuvish va tozalash mashinalari tuzilishi va ishlashi.
6. UPX-1,5 B mashinasining asosiy qismlari nimalardan iborat?
7. UPX-1,5B ning UPX-1,5A tozalagichidan asosiy farqi nima?
8. Havo seperatori asosan necha qismdan iborat?
9. Ta'minlagich qanday vazifani bajaradi?
10. Variator nima uchun xizmat qiladi?
11. Havo seperatori nima uchun xizmat qiladi?
12. Xas-chup ajratish barabani qanday vazifani bajaradi?
13. Chiqish barabani nima uchun xizmat qiladi?
14. O'rtacha, katta va kichiq arrali barabanlar qanday vazifani bajaradi?
15. Qaytargich barabani nima uchun xizmat qiladi?

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Рудаков Г.М. ва бошқалар. Пахтачилик машиналари. Т. 1975. 218-251 бетлар.
2. Мирзаахмедов П.М. ва бошқалар. Ёш механизаторлар учун пахта етиштириш ва теришга оид справочник. Т. 1987. 186-202 бетлар.
3. Назиров Н. пахтачилик машиналарини программалаштириб ўқитиш. Т.1980. 128-246 бетлар.

4. Tojiboyev B.M. va Alijanov D.A. Chorvachilikda ozuqa tayyorlash va saqlash jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish: 0 'quv qo'llanma -T.: «Iqtisod-Moliya», 2016. -176 b.

41-mavzu. G'o'zapoyani yig'ish mashinalarini konstruksiyasi va ish jarayoni rostlanishi. Kartoshka yig'ishtirish mashinalarini konstruksiyasi va ish jarayoni rostlanishi.

Reja

- 1.G'o'zapoyani yig'ish mashinalarini konstruksiyasi va ish jarayoni rostlanishi.
2. Kartoshka mashinalarini konstruksiyasi va ish jarayoni rostlanishi.

Tayanch so'zlar; uzatgich, disklar, dasta, ag'dargich, lemex, g'alvirli rotor

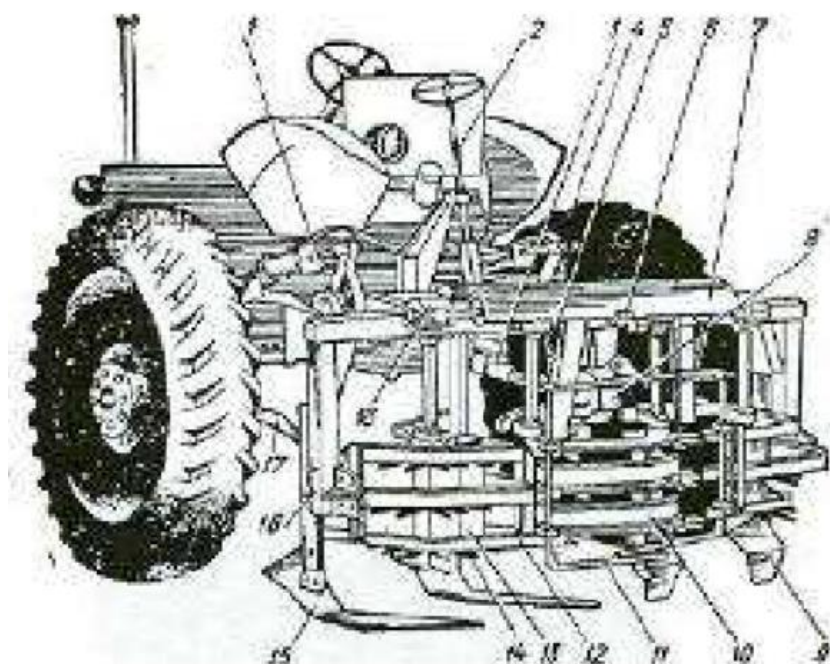
1.G'o'zapoyani yig'ish mashinalarini konstruksiyasi va ish jarayoni rostlanishi.

G'o'zapoyani maqsadda va tartibda yig'ishtirib olinadi:

1. Yuqumli kasalliklarga chalingan go'zapoya pustlogining tagida joylashgan zamburug' va miqroorganizmlar qishlab qolishining oldini olish maqsadida uni ildizi bilan yerdan sug'urib olib, to'plab, transport vositasiga yuklab, daladan chetga olib ketiladi.

2. Go'zapoyadan qimmatbaxo qurilish materiallarini tayyorlash yoki kimyoviy moddalar olish maqsadida uni ildizi bilan sug'urib yoki o'rgichlar yordamida ustki qismi o'rib olinadi, transport vositasiga yuklanib, uni qayta ishlaydigan korxonaga yuboriladi.

3. Dalani shudgorlashda hamda ekin ekishga xalakit bermasligi uchun go'zapoya sug'urilib yoki o'rilib, maydalab dalaga sochiladi, yer shudgorlangandan so'ng esa ular chirindiga aylanadi.Go'zapoyani sug'urib, qatorga uyumlab ketadigan mashinaning texnologik sxemasi 1- rasmda ko'rsatilgan.



1-rasm.KV-3,6 markali go'zapoyani yulib bir qatorga uzluksiz .tashlab ketadigan mashina: 1-chap tayanch; 2-rostlash mexanizmi; 3-kardan val; 4- ko'tarish mexanizmi, 5-zanjir, 6-bolt, 7-o'ng uzatmaning tusigi; 8-asosiy reduktor: 9~o'ng

yumshatkich: 10-tusiq, 11-yasovchi chivig'i; 12-èy; 13-kolosnik; 14-diskli uzatqich, 15-chap yumshatkich; 16-rama; 17-osma; 18-uzatqichning reduktori.

G'ozapoya yuladigan mashinaning KV-4 VA KV-3,6 lardan iborat (rasm), KV-3,6 markali g'ozapoyani yulib bir katorga uzluksiz tashlab ketadigan mashina. KV-3,6 markali mashina qator oralari 90 sm kilib ekilgan paxta g'ozapoyasini kavlab kirib bog-bog' qilib bir katorga uzluksiz tashlab ketishga mo'ljallangan.

Bu mashina T - 28X4 èki T - 28X4M-S va MTZ - 8OX traktorlariga o'rnatilib, quvvat ajratuvchi validan kardan val orkali xarakat oladi. Barcha uzellari umumiy rama (16) ga o'rnatilib, ikkita chetki va bitta o'rta osma (17) va ko'tarish mexanizmi (4) vositasida traktorning ketingi kismiga osiladi.

Uzatkichlar (14) traktorni kuvvat ajratuvchi validan kardan val orqali asosiy reduktorga, undan uzatqichlarga va ish organlariga xarakat tarqatiladi. Xarakat uzatish mexanizmlarining usti to'sik^ (7) bilan èpilgan. Mashinaning ish organlari uchta diskli uzatkich (14), o'ng va chap yumshatkich (9, 15) lardan iborat, ular asosiy ishni bajaradi KV-4 mashinasining tuzilishi va ishlashi KV-3,6 markali mashinaning tuzilishi va ishlash jaraèniga o'xshash bo'lganligi uchun KV-3,6 markali mashinaning tuzilishn va ishlashi misolida ko'riladi. Mashina asosiy uzellarining tuzilishi. Mashina uzezlarning tuzilishini KV-4 va KV-3,6 markali mashinalarni kismilarga kisman ajratib, ularning tuzilishi o'rnatilishi va ishlashi o'rganiladi. Urganib bo'lingandan so'ng joyiga o'rnatib ko'yiladi.

Apparatning tuzilishi. Apparatning tuzilishi mashinaning o'zidan o'rganiladi. Apparat (39- rasm) kolosnik (13) dan, diskli uzatqich (14) dan, yumshatkichlar (9, 15) dan, èy (12) dan, to'siq (10) dan, rostdash mexanizmi (2) dan, yasovchi chivigi (11) dan va asosiy reduktor (8) dan iborat.

Urta reduktor. Urta reduktor mashinaning o'zidan (rasm) o'rganiladi. Uzatqich (14) ning o'rta reduktori o'rta stoykaga payvand-langani kronshteynga maxkamlanadi. Pastki va yuqorigi tayanch bir butun kronshteynni tashkil etib rama (16) brusining yuqorigi kismiga payvandlangan. Chetki va o'rta kolosnik (13) tayanchi boshqa kronshteynga maxkamlanadi. Pastki tayanchga esa markaziy kronshteyn maxkamlanadi. Rama (16) ning old tomonidan stoykaga to'rtta kronshteyn maxkamlanib, unga yumshatkich (9, 15) lar o'rnatilgan. Brusni oldingi tomoniga kulok apparat bilai ko'tarish mexannzmning richagini osish va kronshteyn o'rnatish uchun payvandlangan, orqa tomoniga uzatmalar to'sig'i (7) ni o'rnatish uchun o'rnatilgan.

Asosiy reduktor. Mashinadan asosiy reduktori olib, kisman kdsmlarga ajratiladi, tuzilishi o'rganiladi va yigib mashinaga o'rnatib ko'yiladi. Tuzilishini o'rganishda o'quv plakatidan (39- rasm) foydalaniladi. Asosiy reduktor (8) uzatkichlar (14) ni xarakatga keltirish uchun xizmat qiladi.

Tuzilishi: korpus, yetakchi val shesternyasi bilan, yetaklanuvchi val, yulduzchalar, turtta podshipniklar, shesternyalar va boshqa detallardan iborat. Korpusda ikkita probka bo'lib, biri moy kuyish uchun, ikkinchisi ishlatilgan moyni to'kish uchun xizmat kiladi. Uzatkichlarnng reduktorlari. Uzatqich reduktorlarining bittasini mashinadan olib, qisman kismilarga ajratiladi, tuzilishi va ishlashi o'rganiladi, yig'ib mashinaga o'rnatib ko'yiladi.

Tik valning pastki tayanchi podshipnik bo'lib, aloxida stakan bilan o'rnatilgan. O'rta reduktorning cheti gorizontaal valdan ikki tomonida xvostovigi bo'lishi bilan farq qilib unga yarim mufta maxkamlangan. Xamma reduktor kergich vtulka, krpqok zichlovchi va rostlovchi qistirmadan iborat bo'ladi. Tik val qisuvchi podshipnigining ostiga shayba o'rnatilgan, u podshipnikni changdan saqlaydi.

Uzatqichlar. Uzatkichlar mashinaning o'zidan, o'kuv plakatidan foydalanib o'rganiladi. Uzatqich (14) lar (94- rasm) to'rtta bo'lib, bir-biriga o'xshaydi. Xar birida uchtdan barmokli diskalar, truba, flans va reduktorni pastki flansiga prujina va oddiy shayba o'rnatib, uchta bolt bilan kotiriladi.

O'rta uzatma. O'rta uzatma rama (16) ga o'rnatilgan bo'lib, uzatqich (14) ni o'rta reduktoriga birlashtiradi va asosiy reduktordagi xarakatni uzatkichga uzatadi. Valga o'rnatilgan zanjirli yarim mufta, yulduzchalar ikkita vtulka va sharikli podshipnikdan iborat.

Oraliq val. Oraliq, val mashinaning o'zidan va o'kuv plakatidan foydalanib o'rganiladi. Oralik val zanjirli yarim mufta bilan o'rta va chetki reduktorni birlashtiradi. Yumshatgichlar. Yumshatkichlar mashinaning o'zidan, o'kuv plakatidan (rasm) 4) foydalanib o'rganiladi.

Mashinaga to'rtta-ikkita o'ng va ikkita chap yumshatgich (9, 15) lar o'rnatilgan. Stoykalari rama (16) ga bolt bilan maxkamlangan. Yumshatgich panjasi 10 mm li po'latdan ishlangan. Chetki kolosniklar (13) yulingan go'zapoyani markaziy kolosnikka uzatib berish uchun xizmat qiladi. U truba, burchaksimon rama, plankalar, plastinkalar, yo'naltirgichlardan iborat.

Markaziy kolosnik mashinaning o'zidan, o'kuv plakatidan (- rasm) foydalanib o'rganiladi. Io'naltirgichlar kronshteyn bilan birlashtirilgan bo'lib, kolosnik (13) ni rama (16) ga maxkamlash uchun burchaksimoi ramkalar payvandlangan. Yasovchi go'zapoyani uyib eki to'p-to'p kilib yig'ib tashlash uchun xizmat qiladi, u prujina (5) va ikkita tik val (3, 6) yuqorigi krivoship (4) bilan birlashtirilgan. g'o'zapoyani uyib ketishga jixozlash uchun prujina (5) iiig uzun tomonini yukorigi krivoship (4) ning old teshiga o'rnatiladi.

Agarda agregat g'o'zapoyani bog'-bog' qilib ketishga mo'ljallansa ishning turiga qarab prujinani uzun tomoni uchta teshikdan biriga o'rnatiladi. Kardan val (3) traktorni kuvvat ajratuvchi validan xarakatni asosiy reduktorga uzatib berish uchun xizmat qiladi. Kardan val (3) ikkita sharnir va teleskopdan iborat. Ish organlari sinmasin uchun valga kulachokli saurgag'ich mufta o'rnatilgan. Saklagich mufta: ikkita tishli shanba, prujina, rostlovchi gayka, karetki va flansdan iborat (rasmga qaralsin). Ko'tarish mexanizmi. Kutarish mexanizmi mashinaning o'zidan, o'kuv plakatidan foydalanib o'rganiladi.

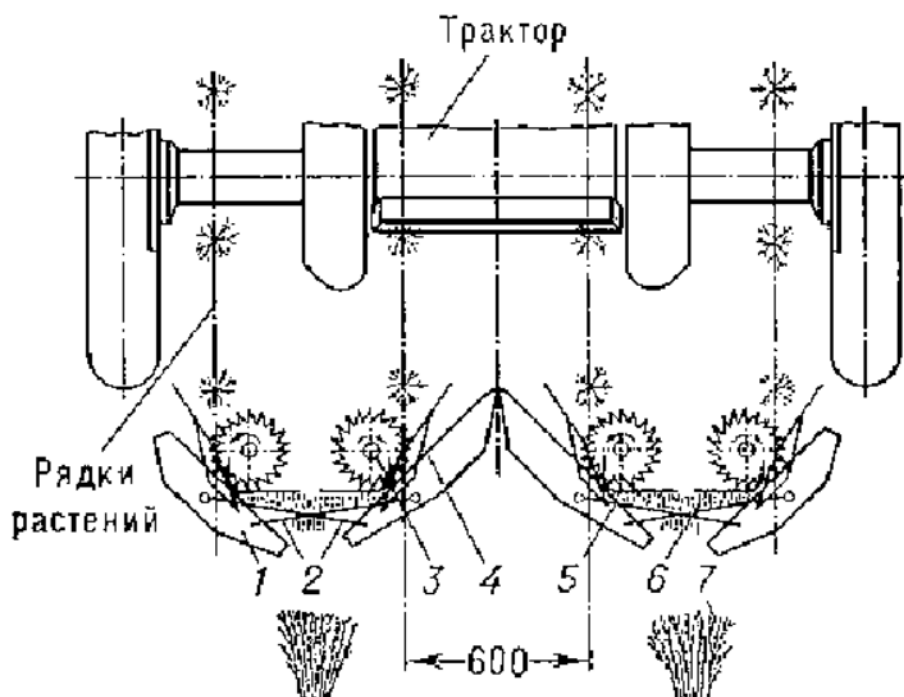
Ko'tarish mexanizmi apparatni ishchi xolatdan transport xolatga, transport xolatdan ishchi xolatga keltirish uchun xizmat kiladi. Richaklar ikkala ko'tarish mexanizmini boglaydi. Chetki richaklar va o'klar gidrotsilindrlarning vilkasi bilan birikadi.

Rostlash mexanizmi. Rostlash mexanizmi mashinaning o'zidan, o'quv plakatidan (asm) foydalayayab o'rganiladi. ostlash mexanizml (2) yumshatgich (9, 15) panjalarini xar xyal chuqurlikka rostlash uchun xizmat kiladi (rasm). U vint tortkya tayanch, kronshteyn, krestovina va fiksatoridan iborat. Rostlash uchun

rostlash mexanizmining chamberagini ayalayatyaryab, yumshatgyach (9, 15) larni panjalarini 50 dan 150 mm gacha yerga botyaryash mumkin. Yumshatgich (9, 15) larni panjalari kuruk yerda ishlanganda 100... 120 mm chukurlatyaladi. Yer 2...3 sm rlinliqda muzlagan bo'lsa, palaxsalar xosil bo'lmaslyagi uchun yumshatgich panjasi 50 mm chukurlatiladi. Tayanch (1) traktor yarim o'qini kojuxig'a o'rnatiladya. Ung va chap tayayachlarga ko'tarish mexayaizmi va gidrotsyaliyadr o'rnatiladi.

Mashinaga xarakat uzatyash. Xarakag uzatish mashyanayaing o'zidai o'quv plakatidan (rasm) foydalayayab o'rgayailadi.

Mashinaning ishchi orgayalariga xarakat traktorning quvvat ajratuvchi validan kardan val (3) orkali o'tadi. Kardaya val (3), kuvvat ajratuvchya valga biriktirilgan bo'lyab, asosiy reduktor (8) juft konus shasternyasya va zanjir bilan ikkita yulduzcha orqali o'rta uzatmaga xarakat uzatadi. Oxyarida reduktorga yarim mufta va koyaush shesteriya orqali diskli uzatgichlarga xarakat uzatadi.



2-rasm. G'uzapoyani sugurib, katorga uyumlagich.

1-yumshatgich-tish; 2-poyalarni ushlagich xivich; 3-uzatgich disklar; 4-yo'naltirgich; 5- uzatgich kojuxi; 6-dasta shakllanish zonasi; 7-dasta.

Mashina chopiq traktoriga osilgan bo'ladi va go'zapoyani sug'urib, qatorga yumlaydi. Uning asosiy qismlari: go'zapoya ildizini kesuvchi tish 1, barmokli disksimon uzatkich 3 va tilingan panjalar 2 va 3 lardir. Mashinaning texnologik ish jarayoni kuyidagicha bajariladi: Mashina dalada harakatlanganida ishchi tirkishga kirgan go'zapoyani aylanayotgan barmokli disksimon uzatkich 3 va 6 lar kamrab oladi va ularni yunaltiruvchi panjara 4 va 5 lar orasiga surib kiritadi. Ayni vaqtda tish 1 lar ildizni tagidan kesib, atrofidagi tuproqni yumshatadi. Kesuvchi tishlarning o'rnatilish burchagi, yerning holatiga qarab o'zgartiriladi. Disksimon uzatkich aylanganida go'zapoyalar tuproqdan va qatorlardan sugurib olinadi va go'zapoya markaziy panjara 3 va uyumlagich 6 hosil qilgan uyumlash zonasiga uzatiladi. Uyumlagichning sozlanishiga qarab, go'zapoyalar bir qator kilib uyumlanadi yoki bog-bog kilib

ketiladi. Yumshok tuproqda kesuvchi tishning juyak pushtasidan boshlab botish chuqurligi 50...100 mm, zich va kurug' tuproqda 100...150 mm kilib o'rnatiladi.

Tishning yerga botish chuqurligi traktorning osish moslamasidagi kashaklar va markaziy tortki yordamida sozlanadi. Buyi 60...80 sm li go'zapoyalarni yigishda disksimon uzatkich bilan yumshatish tishi orasidagi masofa minimal bo'lishi, 80...100 sm buyli go'zapoyalarni yigish-tirishda bu masofa kuprok kuyiladi. Poyalarni uyumlashda uyumlagich prujinasi juda bush kilib o'rnatiladi.

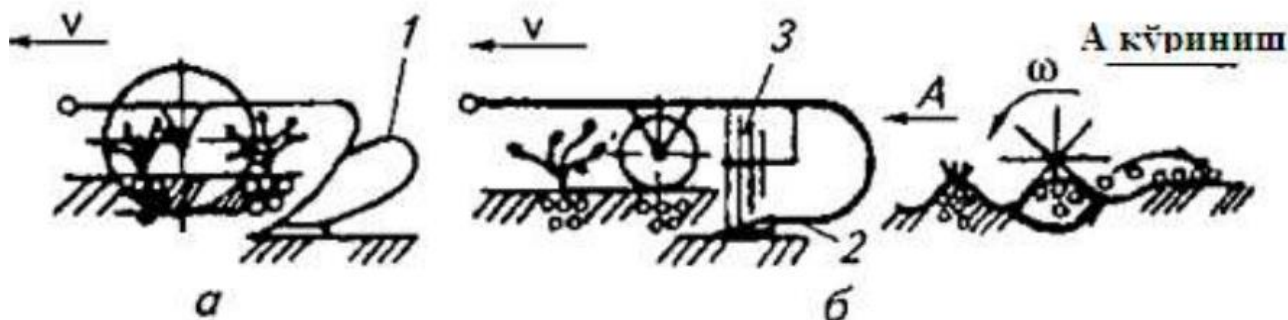
Kartoshka yig'ish mashinalarining turlari, tuzilishi va ish jara'nlari

Kartoshka kovlagichlar rotorli, elevatorli, kepchigichli va kombinatsiyalashgan bo'ladi. Kovlagichlar bir-ikki katorli egatlarni kartoshka tuganaklari joylashgan chuqurlikda kovlaydi, tuganakli qatlamni silkitish, tebratish, cho'zish, siqish hisobiga uni maydalaydi, tuproqning mayda zarrachalarini elaydi va tuganaklarni dala yuzasiga qator qilib to'shab ketadi.

Ularning ishchi qismlari tuganakli tuproq qatlamini ag'daruvchi, irg'ituvchi, elovchi turlarga bo'linadi.

Ag'darg'ichli kovlagichlar (-rasm) tuganakli qatorlarni ochadi va tuproq qatlamini buzadi.

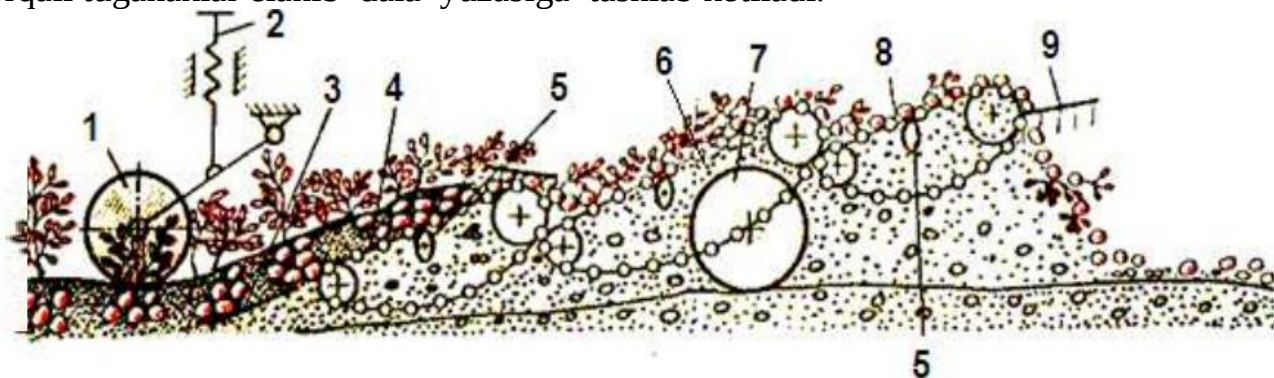
Ag'dargichning asosiy ishchi qismlari - lemex èki korpus 1 hisoblanadi. Bunday kovlagichlar kichik maydonlar va sernam tuproqlarda ishlatiladi.



3- rasm. Kartoshka kovlagichlar turlari: a – ag'darg'ichli; b – irg'itgichli; 1-korpus; 2-tog'arasimon lemex; 3-g'alvirli rotor

Irg'ituvchi kovlagichlar (-rasm) tuganakli tuproqni tog'arasimon lemex 2 bilan kovlaydi va uni aylanuvchan g'alvirli rotorga 3 uzatadi. Rotor 3 qatlamni maydalaydi, tuproqni elaydi va tuganaklarni yer yuzasi tomon irg'itadi.

Elagichli kovlagichlar(rasm) tuganakli qatlamni kovlaydi, poyalarni ajratadi, tuproqni tebranuvchi-silkituvchi ishchi qismlar bilan elaydi. Elagich 4 va silkitgichlar 5 orqali tuganaklar elanib dala yuzasiga tashlab ketiladi.



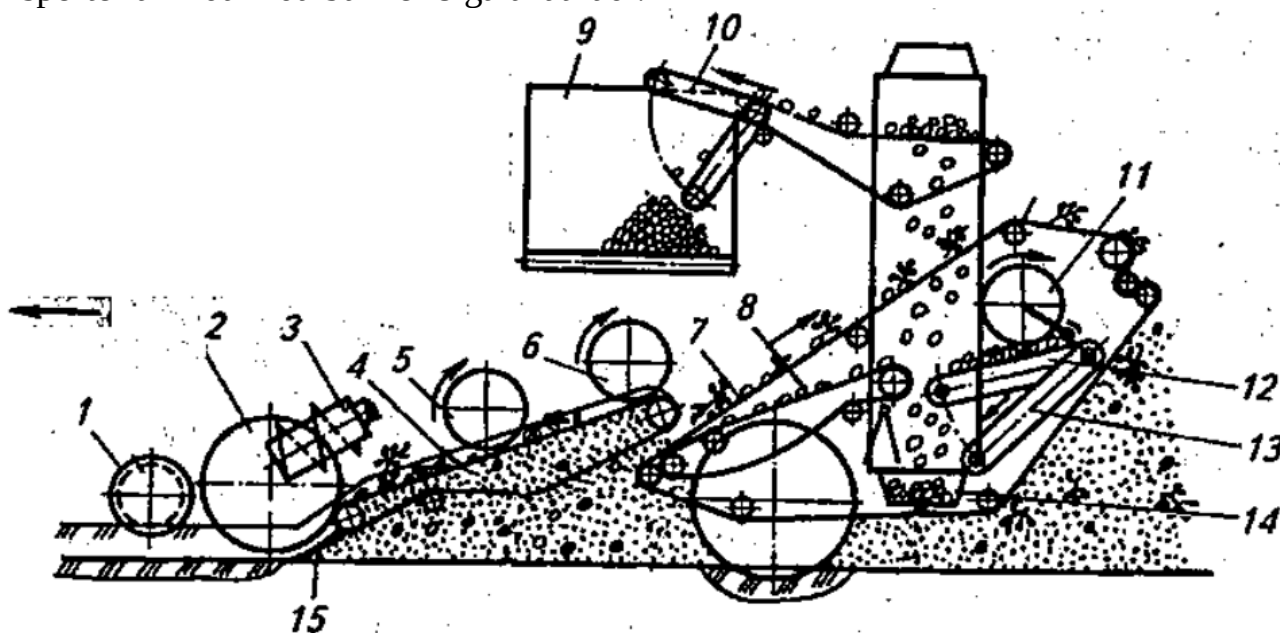
4- rasm. KST-1,4 kartoshka kovlagichning tuzilishi va ish jaraèni:1-tayanch g'ildiragi; 2-vintli mexanizmx; 3-yassi lemex;4-elevator;5,10- ellipssimon silkitgichlar; 6-asosiy elevator;7-yurish g'ildiragi; 8-zinasimon elevator; 9-qaytargich;

Kartoshka yig'gich kombaynlari kartoshkali qatorlarni kovlaydi, tuganaklarni tuproq va chiqindilardan ajratadi, kesaklarni maydalaydi, tuganaklarni poyasidan, begona o't qoldiqlari, toshlardan va kesaklardan ajratadi, tuganaklarni bunkerga yig'adi èki transport vositasiga yuklaydi.

Kombaynlar quyidagi agrotexnika talablarga javob berishi kerak: tuganaklar isrofgarchiligi ko'pi bilan 5%, yig'ilgan kartoshkaning tozaligi kamida 80%, tuganaklarni zaxalanishi yer yuzasidan terishda ko'pi bilan 5% va kovlashda 10% oshmasligi kerak.

Kartoshka yetishtiriladigan mintaqalarning tuproq-iqlim sharoiti, dalaning o'lchami va shakli va boshqa omillarni hisobga olgan holda turli kombaynlardan foydalaniladi.

Kombaynlar bir-to'rt qatorli, tirkama, yarim tirkami va o'ziyurar turlarga bo'lingan bo'lib, yarim tirkama turi ko'p tarqalgan. Yarim tirkama kombaynning(-rasm) ish jaraèni quyidagidan iborat. Kombayn ishlaganda lemex 15, disklar 2 va shneklar 3 tuganakli qatlamni kovlaydi, yumshatadi va prutokli elevator 4 ga uzatadi, bu jaraènda tuproq va o'simliklarning mayda chiqindilari elanadi. Shneklar 5 va 6 saralash jaraèini tezlashtiradi, shu bilan birga ular aralashmani kasak ajratgichli elevator tomon suradi. Tuganakli aralashma elevatoridan transporter 7 tushadi va poya va barglardan ajratiladi. Elevator 8, transporter 12 va 14 larda tuganaklar tosh va chiqindilardan tozalanadi vachiqindilar esa shnek 11 orqali dalaga sohib ketiladi. Tozalangan tuganaklar qoshiqli 14 va yuklovchi 10 transporterlar èrdamida bunker 9 ga uzatiladi.



5-rasm. KPK-3 kartoshkayig'gich kombaynning tuzilishi va ish jaraèni:

1-tayanch g'ildirak; 2-disklar;3,5,6,11-shneklar; 4,8-eleva-torlar; 7-prutokli transporter; 9- bunker; 10,12-yuklovchi va chang transporter; 13-yo'naltirgich; 14-qoshiqli transporter; 15-lemexlar.

Kartoshkalarni yig'ishtirib olishda rotorli (KTN-1A), elevatorli (KST-1,4 va KTN-2V) va o'ziyurar KSK-4-1 kartoshka kovlagichlar hamda KKV-2A va KPK-3 kombaynlaridan foydalaniladi.

Tavsiyaviy xulosa.

Kartoshka hosilini yig'ishtirish usuli va tashkil etish tadbirlarini amalda qo'llashda fermer xo'jaligining tuproq-iqlim sharoiti, ishlab chiqarish hajmi, o'ziga xos xususiyatlarini hamda mahsulotning xossalarini hisobga olish kerak bo'ladi.

Nazorat savollari:

1. Kartoshka kovlashning o'ziga xos xususiyatlariga nimalar kiradi?
2. Kartoshka kovlab olishning qanday usullarini bilasiz?
3. Kartoshkani yig'ishtirib olish qanday tashkil etiladi?
4. Kartoshka kovlagichning turlari va uning asosiy qismlarini ayting.
5. Kartoshkani yig'ishtirish ishlariga qanday agrotexnik talablar qo'yiladi?
6. G'o'zapoyani yig'ish mashinalarini konstruksiyasi va ish jarayoni
7. Apparatning tuzilishi
8. Uzatqichlar
9. Ko'tarish mexanizmi
10. Rostlash mexanizmi.
11. Kanday agrotexnik talablar qo'yiladi?

42-mavzu. ПИЧАН МАЙДАЛАШ МАШИНАЛАРИ КОНСТРУКЦИЯСИ, ISH JARAYONI VA ROSTLASHLARI.

Reja.

1. Dag'al oзуqalarni maydalagichlar
2. Пичан майдалаш машиналари конструкцияси, ish jarayoni va rostlashlari.

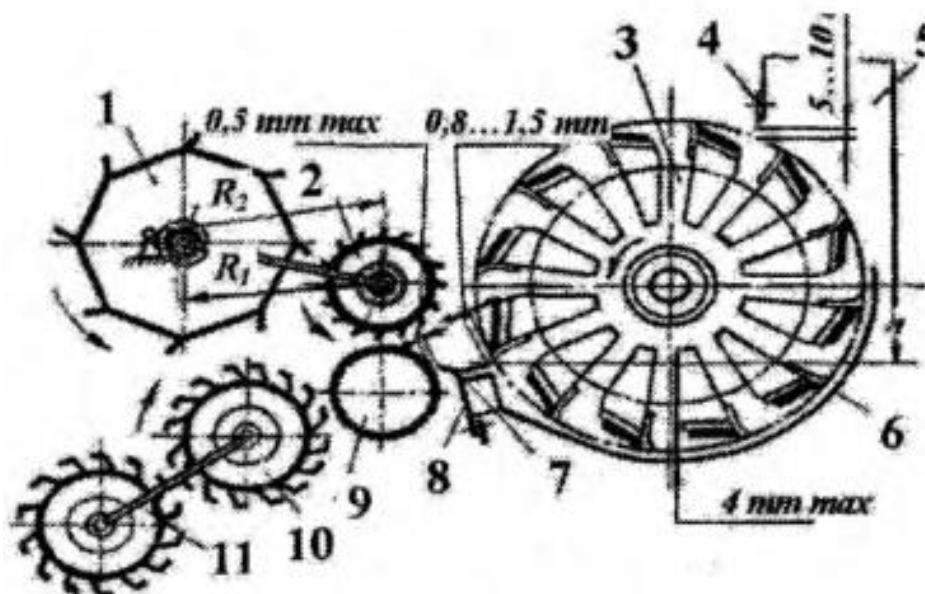
Tayanch so'zlar. baraban, rotor, disk, pichoq, transportyor, qirqish, apparat, deflektor.

1. Dag'al oзуqalarni maydalagichlar

Yashil oзуqalarni qirqib maydalash mashinalari tirkama va o'zi yillar holda boladi. Yashil oзуqalar natural holda oziqlantirish, silos va senaj, o't uni tayyorlashda maydalanadi. Bu mashinalarning konstruktiv-texnologik chizmalari bir-biriga mos keladi. Maydalash ishchi organi silindrik shaklda yasalgan 2 tadan 8 ta yoki ayrim hollarda 12 tagacha almashtiriladigan pichoq o'rnatilgan barabandan iborat. Pichoqlar sonini qirqish uzunligiga mos ravishda almashtirib turiladi. Mashinaning tinimsiz ishlashi uchun ikkita shart bajarilishi lozim:

1. Uzluksiz va o'z vaqtida qirqish apparati pichoqlarini charxlab turish. 30 mm uzunlikkacha maydalashga erishish. 75 foiz holatda pichoq tig'ining qalinligi $q < 0,25$ mm bo'lganda, ya'ni o'tkirlashdan so'ng 500-6001 yashil massaga ishlov berib qayta charxlash zarur.

2. Pichoq tig'i va qayta qirqish barabani orasida 0,5-1,2 mm tirqishni doimiy ravishda saqlab turish (1-rasm).



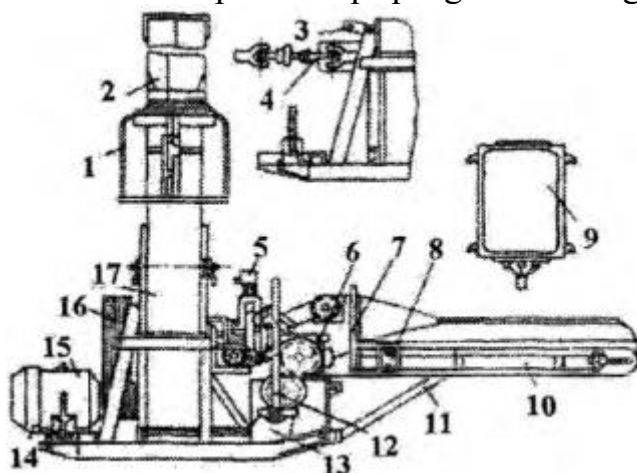
1-rasm. Dag'al xashakni maydalagich.

Barabanli qirqish apparatlarda qarshi qirqish plastinasi barabanning diametral cliizig'idan past da joylashadi.

Somon silos qirg'ichlar. Somonsilosqirg'ichlar poyali ozuqalami 5—100 mm uzunlikda qirqib berish uchun xizmat qiladi.

Qirqish apparatining konstruksiyasi bo'yicha bu maslinalar diskali yoki barabanli bo'ladi. Diskali qirqish apparatlari, o'z navbatida, pichoq tig lining shakli bo'yicha to'g'ri chiziqli yoki egri chiziqli bo'ladi. Barabanli somonsilosqirg'ichlar pichog'I vintsimon shaklda bo'ladi. Somonsilosqirg'ichlarga RSS-6B, KDU-2 va «Volgar-5A» kiradi. Somonsilosqirg'ich RSS-6B (2-rasm) dag'al yoki yashil ozuqalarni (o't, silos) maydalash uchun xizmat qiladi. Ozuqalarni maydalagichiga uzatish va chiqarib olish mexanik tarzda amalga oshiriladi. RSS-6B o'z elektr yuritgichi yoki traktor harakat olish validan yuritish moslamasi bilan chiqarilgan.

RSS-6B ishchi organi rotor disk shaklida bo'lib, pichoqlar tig'i to'g'ri qilib yasalgan. Pichoqlar diskka nisbatan burchak ostida o'rnatilib, poyalarni qamrab olishga yordam berib sirpantirib qirqishga imkon tug'diradi.



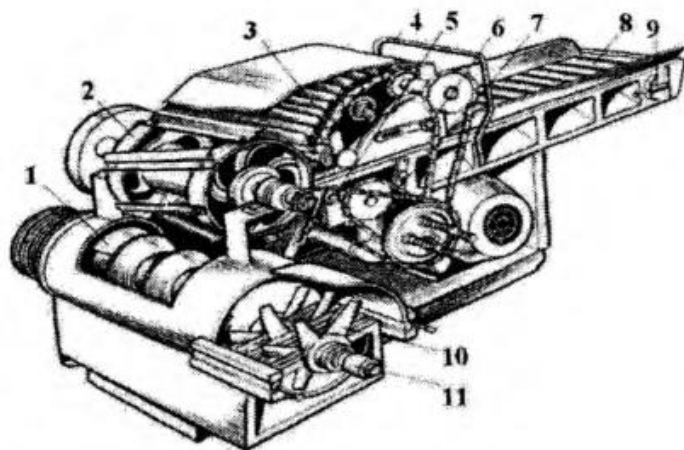
2-rasm. Somon-silos qirg'ich RSS-6B

Ish jarayoni. Noozuqa aralashmalardan tozalangan mahsulot gorizontol uzatish transportyori (2)ga tashlanadi. Mahsulot uzatish transportyorida siljishi mobaynida,

zichlash transportyori (3) yordamida tekislanib ziclilanadi. Keym ta'minlagich-zichlagich valetslar (4) yanada tekislanib-zichlanib, qirquvchi juftlik pichoq (7) va qarshi qirqish plastinasi (8) ga uzatiladi. Qirqilgan malisulot diskka o'matilgan uchta kurakcha yordamida deflektor orqali tashqariga chiqarib yuboriladi. Qirqish uzunligi diskka (2, 3) va 6 ta pichoq o'matish hamda uzatish transportyori tezligini o'zgartirish bilan sozlanadi. Buning uchun almashtiriluvchi yulduzchalar o'zgartiriladi. Sifatli qirqilgan materialga erishish uchun pichoq tig'li bilan qarshi qirqish plastinasi orasidagi tirqish sozlanadi. Tirqish diskda o'matilgan sozlash boltlari va qistiraiani o'zgartirish bilan amalga oshiriladi. Silos o'simliklari uchun 0,5 mm, dag'al ozuqalar uchun 1 mm tirqish o'matiladi.

Transportyor tasmasining ostki qismi 70 mm dan ko'p osilib turmasligi lozim. Zichlash darajasi qobirg'ali valetslar prujinasi tarangligini o'zgartirish bilan sozlanadi. Elektryuritgichni siljitish bilan tasmali uzatmalar tarangligi sozlanadi. O'tkirlash moslamasi tasma bilan harakatga keltiriluvchi dumaloq qayroq tosh, yo'naltiruvchi kareta va supportdan iborat. Pichoqni o'tkirlash uchun diskdan yechilib karetaga qotiriladi. O'tkirlash karetni siljitish bilan amalga oshiriladi. Pichoqning dumaloq qayroq tosliga nisbatan holati support yordamida ta'minlanadi. O'tkirlangan pichoqlar diskka, qayroq tosh tasmasi esa yechilib ramaga o'matiladi. Somonsilosqirg'ich somonni maydalashda — 2,5 t/s, yashil massada-7 t/s ish unumiga ega.

Maydalagich ish jarayoni davomida, ozuqaga begona pred-metlaming tushmasligini ta'minlash zarur. Ish oldidan mashinaning barcha birikmalari mustahkamligi tekshiriladi, zarur holatlarda sozlanadi.



3-rasm. «Volgar-5»

«Volgar-5» (3-rasm) rama, uzatuvchi (8) va zichlovchi transportyor (3), birlamchi qirqish apparati (2), ikkilamchi qirqish apparati (10), shnek (1), tortqi yulduzchalari (5, 6, 7), avtomat o'chirg'ich (11) va elektryuritgichdan tuzilgan. Elektryuritgich (22) kVt quwatga ega.

Texnologik ish jarayoni. Material ozuqa qabul qiluvchi moslama orqali yoki qo'lda uzatib beruvchi transportyor (8) ga bir tekisda yetkazib beriladi. Material transportyorda harakat davomida zichlagich transportyor (3) yordamida yanada tekislanib zichlanadi va birlamchi qirqish apparatiga uzatiladi.

Apparat pichoqli barabani (2) yordamida massani 20-80 mm uzualikda birlamchi maydalaydi. Maydalangan ozuqa baraban ostida joylashgan shnek (1) ga kehb tushadi. Slmek massani ikkilamchi barabanga uzatadi. Ikkilamchi baraban 9 ta qo'zg'almas va 9 ta aylanuvchi pichoqlardan taslikil topgan.

Ozuqa qo'zg'almas va aylanuvchi pichoqlar orasidan o'tib 2-10 mm o'f'lchamgacha maydalanadi. Maydalangan ozuqa ikkilamchi apparatning pastki teshigidan tushib ketadi. Birlamchi apparatdagi spiral G shaklidagi pichoqli baraban diametri 450 mm ni tashkil etadi. Barabanda 6 ta pichoq o'rnatilib, o'tkirlanish burchagi 350-400, vintning ko'f'tarilishi 700 ni tashkil etadi. Qarshi qirqish plastinasi 750 burchak ostida o'tkirlanadi. Pichoq tig'i va qarshi qirqish plastinasi oralig'ida 0,5-1 mm tirqish o'f'matiladi. Ikkilamchi apparat quyidagicha tuzilgan. Tarnov ichida maydalagich kengligiga teng bo'lgan diametri 440 mm li, ikki tomoni konsolli valda shnek joylashgan. Konsolli valning ozuqa chiqadigan tomonidagi shponka kanavkasiga sirti shlit- sali bo'lgan vtuka kiydirilgan. Valuing shlitsalangan vtulkasiga k&tma-ket qo'f'zg'almas (shhtsasiz) va qo'f'zg'aluvchi (shlit-sali) pichoqlar kiydirilgan. Qo'f'zg'almas pichoqlar tashqi tomoni bilan tarnov korpusidagi plankalarga qotirilgan.«Volgar-5» uch xil texnologik tizimda ishlaydi. Qoramollaiga dag'al va suvli-shirali ozuqalarni niaydalashda faqat birlamchi qirqish apparatidan foydalaniladi.

Cho'chqa va parrandalarga ozuqa maydalanganda, ikkilamchi qirqish apparatining birinchi qo'zgf'aluvchi pichoq tig'fi bilan sknekning oxirgi o'rami qirrasi orasidagi burchak o'zgartiriladi.Parrandalar uchun bu burchak 90° (pichoq aylanislii yo'f'nalishida) va cho'chqalar uchun 540° (pichoq aylanisliiga qarama-qarshi) o:matiladi. Qolgan barcha pichoqlar, spiral bo'f'ylab aylanishga qarama-qarshi yo'f'nalishda, 720° da qoldirilib joylashtiriladi.

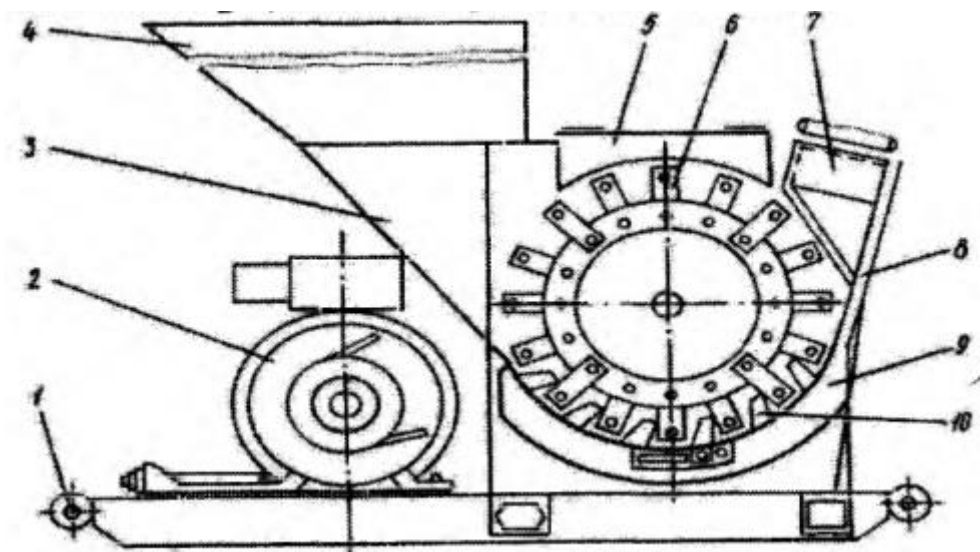
Dag'fal ozuqa maydalagich IGK-30B -30 foiz namlikka ega bo'lgan somonlami vuqori sifatda maydalaydi (3-chizma).

Maydalagich ozuqa sexlari, texnologik tizimlaridan ham unumli foydalanihshi mumkin. Maydalagich rama, ta'minlash transportyori, maydalash apparati, buriluvchi deflektor va 30 kVt quwatga ega elektryuritgichdan tashkil topgan.

Mexanizatsiyalashgan holda ozuqani yetkazib berish uchun xizmat qiluvchi ta'minlagich gorizontal (11) va qiya (10) transportyorlardan tashkil topgan. Maydalash apparati shtiftli tipga kiradi. Slitiftlar ko'ndalang kesimi bo'f'yicha pona shakliga ega bo'lib, o'f'tkir tomoni bilan harakat yo'nalishiga qaratilgan.

Texnologik ish jarayoni. Ozuqa tekis qilib gorizontal transportyorga uzatib turiladi. Gorizontal transportyor qiya transportyor bilan birga ozuqani zichlab va tekislab, shtiftli baraban tomonga suradi. Shtiftli rotorda o'rnatilgan qanotchalar havoni transportyorlar joylashgan zonadan surib buriluvchi deflektorga yo'naltiradi, Natijada ozuqa ham surilib borib, dekaga qotidlgan qo'zg'almas va aylanuvchi diskda joylashgan shtiftlar orasidan o'4ib maydalanadi. Maydalangan ozuqa deflektor orqali keyingi ishlovga uzatiladi.

Quruq somonni maydalashda, maydalagich ish unumi eng yuqori darajada bo'ladi. Somonning namligi 18 foizdan ko'f'p bo'lsa, somon kamroq uzatiladi, 20 foizdan oshib ketsa, uzatuvchi transportyor tezligi reduktoming birlamchi valiga (15), oraliq valiga (20) tishli yulduzhalar qo'yish bilan pasaytiriladi. Somon namhgining 13 dan to 36 foizga ko'tarilishi ish unumini 1,5 martagacha kamayishiga olib keladi.



4-rasm. IRM-50 maydalagichi

IRM-50 maydalagichi yuqori va o'rta namlikdagi makkajo'xori so'talarini maydalash, cho'chqalar uchun aralash (kombinatsiyalashgan) silos, qoramol, qo'ylar uchun dag'al va suvlashirali oзуqalardan oзуqa aralaslimasi tayyorlash uchun xizmat qiladi. Maydalagich rama (1), maydalash barabani, qarshi qirtish elementi (10) bilan ta'minlangan deka (9), deflektor va yuklash latogidan iborat (4-rasm).

Maydalagich harakatni elektr yuritgich yoki traktorning quvvat berish va Mdan oladi. Bolg'ali maydalash apparati qurama ishchi organlari bilan yuklash tamovi orqali uzatilgan oзуqani qamrab olib dekaning taram-taram yuzasi va pichoqlari orasida titkilab maydalaydi. Maydalangan material yuqoriga, mahsulot quvuriga yoki pastga, silos quvuriga uzatiladi. Maydalagich rotorida pichoqlar bolg'a, qarshi qirqish elementlari kesik piramida yasilib, dekaga sharnir holatida biriktirilib qo'yilgan. Pichoq va qarshi qirqish elementlari yon qismida ariqchalar yasalgan bo'lib, qo'shimcha qirqish elementlari hisoblanadi. Bu maydalash energiyasi sarfmi pasaytirishga, texnologik jarayon mustahkamligini oshirishga imkon beradi. Maydalagich almashtiriladigan deflektor bilan ta'inlanib ular maydalangan massani transheyaga yoki transport vositasiga yo'naltirishga imkon beradi.

Nazorat savollari

1. Dag'al xashakni maydalagichni **texnologik ish jarayoni**, rostlashlari.
2. Somon-silos qirgich RSS-6B **ish jarayoni**
3. Volgar-5 konstruktsiyasi,
4. IRM-50 maydalagichi konstruktsiyasi, rostlashlari.

Adabiyotlar

1. Tojiboyev B.M. Chorvachilikda oзуqa tayyorlash va saqlash jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish. T. Iqtisod Moliya. 2016. 176 b.

O`zbekiston respublikasi oliy va o`rta maxsus ta'lim vazirligi
Toshkent davlat texnika universiteti
Termiz filiali
Energetika va transport tizimlari fakulteti
Transport tizimlari va texnologik mashinalar kafedrası

5310600-Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi (traktorlar va qishloq xo`jalik mashinalari) yo`nalishi bo'yicha 3-kursi talabalari uchun **“Traktor va qishloq xo`jalik mashinalari konstruksiyasi”** fanidan amaliy mashg`ulotlarini bajarish uchun uslubiy ko`rsatma

2-qism

Termiz-2020

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi 5310600-Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiya (traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalari) ta'lim yo'nalishining o'quv reja va fanning o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:

Mahmudov D

TGTU Termiz filiali "Transport tizimlari va texnologik mashinalar" kafedrasining dotsent v.b., t.f.n.

Taqrizchi:

Karimov R.R

TGTU Termiz filiali "Transport tizimlari va texnologik mashinalar" kafedrasining dotsenti, t.f.n.

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi "Transport tizimlari va texnologik mashinalar" kafedrasining 2020 yil "___" _____-sonli yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashiga ko'rib chiqish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:_____

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi "Energetika va transport tizimlari" fakulteti Kengashida muhokama etilgan va universitet O'quv metodik kengashida tasdiqlashga tavsiya etilgan (2020 yil ___ ___dagi ___-sonli bayonnoma).

Fakultet Kengashi raisi:_____

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi TGTU Termiz filiali O'quv-metodik kengashining 2020 yil "___" _____dagi ___-sonli yig'ilishida tasdiqlangan.

O'MB boshlig'i:_____

Uslubiy ko`rsatma.

Amaliy mashg'ulotlarda talabalar o'qituvchilarning topshirig'iga binoan uslubiy qo'llanma asosida qishloq xo'jalik mashinalari yoki agregatlarining vazifasi, umumiy tuzilishi, ishlash printsipi va ularning asosiy detallari bilan tanishadilar.

Har-bir navbatdagi amaliy mashg'ulotgacha talabalar oldingi o'tilgan amaliy mashg'ulotni uslubiy ko'rsatmada ko'rsatilgan hajmda va nazorat savollari bo'yicha topshirishlari shart, aks holda navbatdagi darsga qo'yilmaydi.

O'qituvchi o'tiladigan mavzuni 15-20 minut davomida quyidagi tartibda bayon etadi; agregatning nomi, vazifasi, joylanishi, ishlash printsipi, talabalar o'tilgan materiallarni to'la o'zlashtirishi uchun adabiyotlar va o'quv qo'llanmalardan foydalangan holda o'z ustida ishlaydilar va shu mavzu bo'yicha hisobot yozadilar.

Texnika xavfsizligi qoidalari.

Amaliy mashg'ulotlarni bajarishda qo'yidagi texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilish shart.

Ish o'rnini toza va tartibli saqlash zarur.

Artish uchun material (latta-putta) berkiladigan metall qutilarda saqlanishi kerak.

Tsilindr va porshenlarni ya'ni og'ir detal va yig'ma birikmalarni stol chetiga qo'ymaslik kerak, tushib ketib shikast etkazishi mumkin.

Faqat benuqson moslama va asboblardan foydalanishga ruxsat etiladi.

Qishloq xo'jalik mashinalarining og'ir detallarini o'rnidan olish yoki o'rniga qo'yish yuk ko'tarish qurilmalari yordami bilangina amalga oshirilishi kerak. Ko'tarilgan yukning tagida turish qat'iyon taqiqlanadi.

Xonada o't o'chirish vositalari bo'lishi lozim.

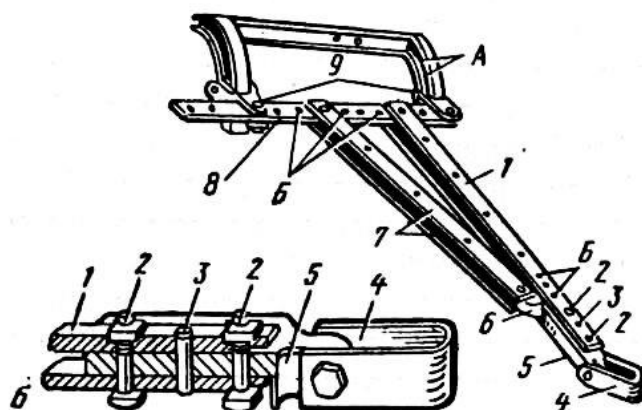
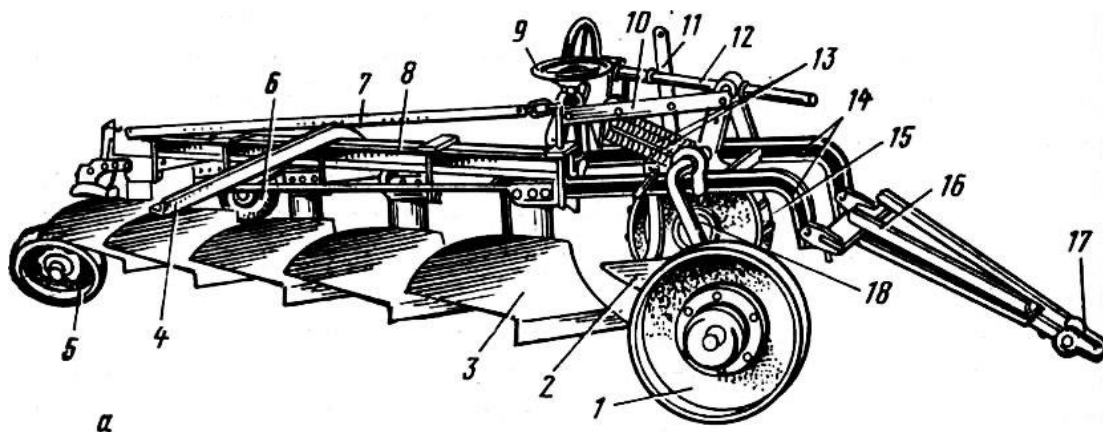
AMALIY MASHG'ULOTLAR. 2-QISM

14-amaliy mashg'ulot. PP-5-35 tirkalma plugining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va og'irlik markazining izi (OMI) kordinatalarini aniqlash.

1.Ishning maqsadi: PP-5-35 tirkalma plugining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va og'irlik markazining izi (OMI) kordinatalarini aniqlash.

2.Jihozlar va ko'rgazmali qurollar: plug PP-5-35, Plakalar, kvadrat, o'lchagich, o'quv plakatlar (MTZ traktorining osma mexanizmi)

3.Nazariy ma'lumotlar. Plug bilan ishlov berishda yerning ustki qatlami palaxsa ko'rinishida qirqilib ajratiladi va yon tomonga siljilib, ma'lum burchak ostida ag'dariladi. Tuproqqa asosiy ishlov beradigan har qanday plug ramaga o'rnatilgan qismlar, g'ildiraklar, ularni turli sharoitga moslovchi mexanizmlar va traktorga ulaydigan moslamadan tuzilgan. Traktorga ulanish usuli bo'yicha pluglar tirkalma, osma va yarimosma turlarga bo'linadi. Agrotexnik talablar. Yerga plug bilan ishlov berishda tuproq palaxsasini ag'darish talab qilinadi. Tuproqning namligi 16–18 foiz bo'lganda yer 20 sm (makkajo'xori va paxta uchun kamida 30 sm) chuqurlikda shudgorlanadi. Tirkalma, plug traktorga maxsus tirkagich yordamida ulanib, og'irligi to'liq g'ildiraklarga tushadi. Plugni ishchi va transport holatlariga keltirish maxsus mexanizmlar yordamida amalga oshiriladi



1-rasm Tirkalma pluglar

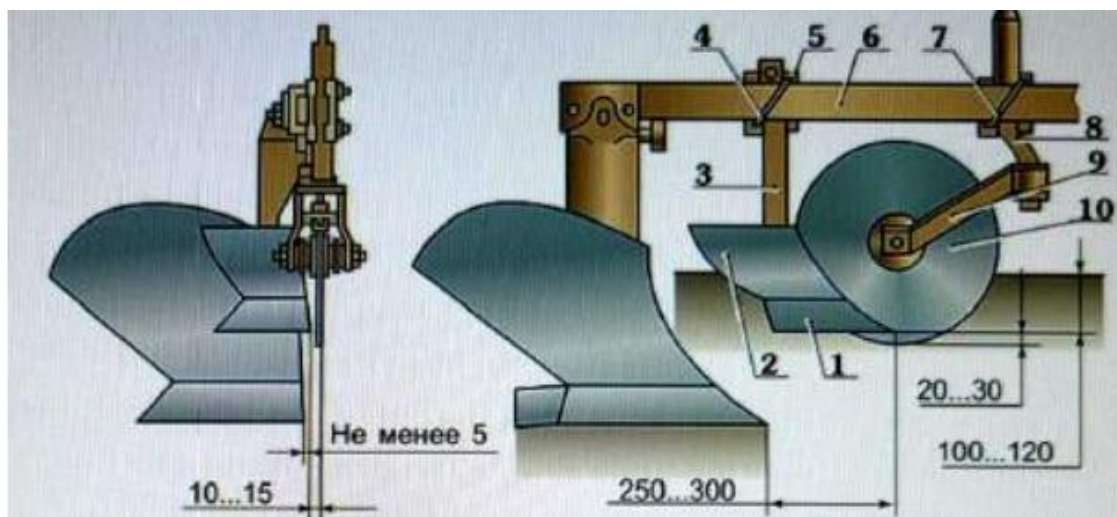
Tirkalma plugning umumiy ko'rinishi 11-rasmda ko'rsatilgan bo'lib, ishchi qismlari o'rnatilgan ramasi uchta g'ildirakka tayanib turadi. Plug ramasining chap tomoniga dala g'ildiragi (DG'), o'ng tomoniga shudgor g'ildiragi (SHG') va orqa g'ildirak (OG') o'rnatiladi.

Hamma korpuslari bir xil chuqurlikda ishlayotgan plugning dala g'ildiragi haydalmagan dala yuzasi, shudgor g'ildiragi plugning oldingi yurishidan qolgan shudgor tubi bo'ylab, orqa g'ildiragi esa orqa korpus qoldirayotgan shudgor tubi bo'ylab harakatlanadi. Demak, DG' sathi bilan SHG' va OG' sathlarining farqi haydash chuqurligi a ga teng.

Korpuslar ag'darayotgan tuproqning qarshilik kuchi ta'sirida plugning haydalmagan chap tomonga burilishiga tirak taxtalar hamda OG' yo'l qo'ymaydi. Shu sababli, OG' ning to'g'ini shudgor devorining pastiga tiralib yuradigan tarzda sozlanadi. Orqa g'ildirak esa gorizontga nisbatan 70° – 80° qiya holda o'rnatiladi.

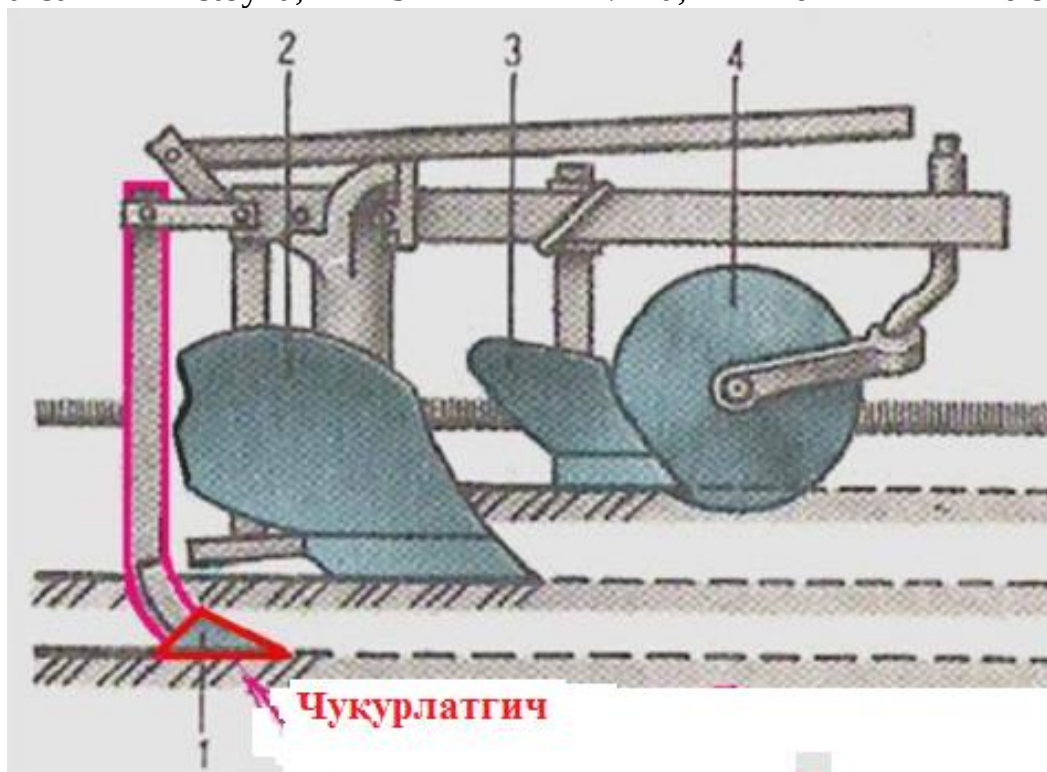
Plug transport holatida yurganda OG' 5° – 6° gacha o'ng va chapga burilib, harakat yo'nalishining o'zgarishiga qisman moslanib turishi maxsus stopor bolt yordamida sozlanadi. Ish vaqtida esa, OG' ning burilishi deyarli to'liq cheklanishi lozim (stopor bolt qotiriladi). Aks holda, u plugni yon tomonga surayotgan kuchni qabul qila olmasdan, tirak taxtalarga yordam bera olmaydi. Maxsus sozlovchi bolt yordamida plug og'irligining bir qismi OG'ga tushadigan qilinadi natijada, OG' shudgor tubiga 10–15 mm gacha botib yuradigan qilib o'rnatiladi.

Transport holatidagi plugning hamma g'ildiraklari bir tekislikda harakatlanadi. Bu holatda barcha korpuslar yer yuzasiga nisbatan transport tirqishi (h) balandligida bo'lishi talab qilinadi. $h > 20$ sm bo'lishi kerak.

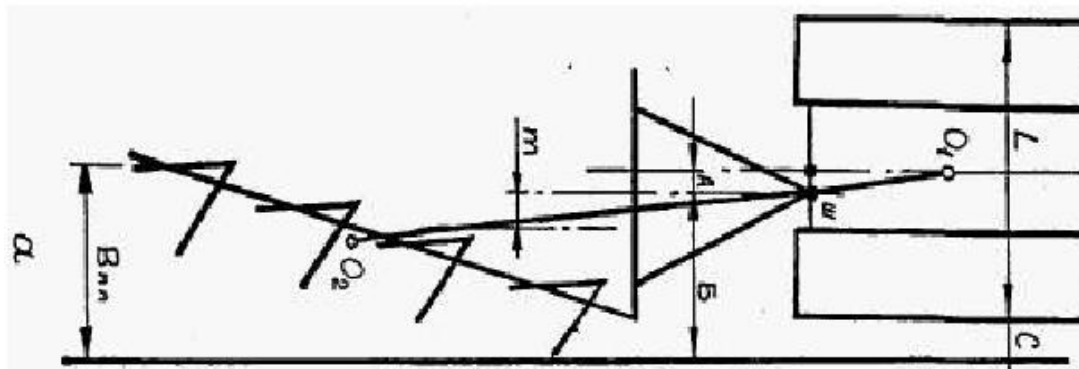


2-расм. Diskli pichoq va predplujnikni o'rnatish sxemasi.

1 – lemex; 2 – otval; 3 – stoyka; 4 i 7 – skobalar; 5 – tutqich; 6 - gryadel; 8 – tirsakli stoyka; 9 – vilka; 10 – diskli pichoq



3-расм. Чукурлатгични ўрнатиш.



4-расм. Плугнинг оғирлик маркази изини аниқлаш схемаси.

4.Ishni bajarish tartibi.

1. Pluglarga quyiladigan agrotexnik talablarni o'rganish.
3. Pluglarni ishchi va yordamchi qismlarini o'rganish..
4. Pluglar turlarini o'rganish.. ni o'rganish.
5. Pluglarni ishga tayyorlash tartibini o'rganish..
6. Plugning og'irlik markazining izi (OMI) kordinatalarini aniqlashni o'rganish.

5. Hisobot tuzish tartibi.

1. Pluglarga quyiladigan agrotexnik talablar.
3. Pluglarni ishchi va yordamchi qismlari.
4. Pluglar turlari.
5. Pluglarni ishga tayyorlash tartibi.
6. Plugning og'irlik markazining izi (OMI) kordinatalarini aniqlash

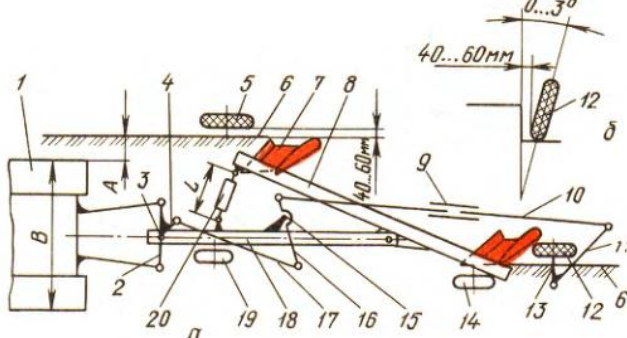
Qo'shimcha topshiriqlar.

- 1.Mashg'ulot bo'yica variantlar.

Variant raqami	Nomi
1	Pluglar tasnifi.
2	Plugning pichoq ishchi qismi
3	Lemex
4	Ag'dargich
5	Tirak taxta
6	Plug korpusi
7	Korpus ustuni
8	Chimqir qar
9	Chuqurlatkich
0	Ulagich

Variantingizdagi uzelnig vazifasi,tuzilishi,sxemasi va ishlashini batafsil yozing.

2.TESTni ishlang: Plug PP-5-35 raqamlaridagi detallarning nomini yozing

 3.Гуриевич Л.А. и др. Тракторы и сельскохозяйственные машины.- М.:Агропромиздат, 1986.336 с.=da bu rasm 226 betta, 114-rasm.	1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10-	11- 12- 13- 14- 15- 16- 17- 18- 19- 20-
---	---	--

Tajriba ishi bo'yicha nazorat savollari.

1. Tirkama plugning umumiy tuzilishi.
2. Plugni ishga tayyorlash.
3. Plugni yerni ag'darish chuqurligiga rostlash.
4. Shudgor sifatini baholash.
5. Shudgor yuzasining notekisligini o'lchash uchun chiviqli profil o'lchagich va undan foydalanish.
6. Plugning og'irlik markazining izi (OMI) kordinatalarini aniqlash

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5.

15-amaliy mashg'ulot. PN-4-45 o'rnatma plugining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini va ishchi organlarini joylashtirish sxemasini qurish.

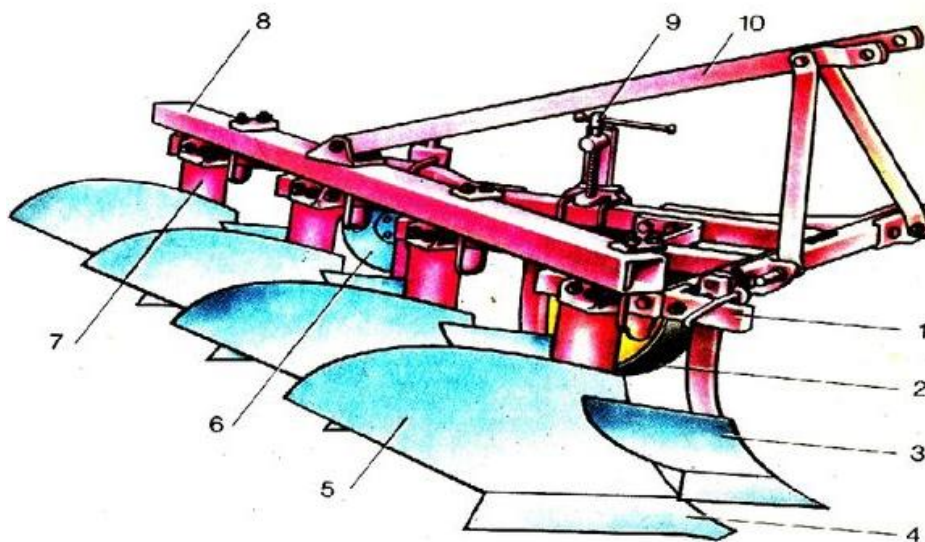
Ishning maqsadi: PN-4-45 o'rnatma plugining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini va ishchi organlarini joylashtirish sxemasini qurish.

2.Jihozlar va ko'rgazmali qurollar: plug PN-4-45, kvadrat, o'lchagich, o'quv plakatlari (MTZ traktorining osma mexanizmi)

3.Nazariy ma'lumotlar. Oddiy pluglardagi korpusning qamrov kengligi b asosan 30; 35 va 40 sm, maxsus pluglarda 45; 50; 60; 75, hatto 100 sm bo'lishi mumkin.

Agrotexnik talablar. Yerga plug bilan ishlov berishda tuproq palaxsasini ag'darish talab qilinadi. Tuproqning namligi 16–18 foiz bo'lganda yer 20 sm (makkajo'xori va paxta uchun kamida 30 sm) chuqurlikda shudgorlanadi.

traktorning osish qurilmasiga o'rnatiladi, transport holatida uning og'irligi to'liq traktorga, ish jarayonida esa tayanch g'ildiraklarga tushadi. Osma pluglar traktorning osish qurilmasi mexanizmlari yordamida ish va transport holatiga keltiriladi. Plugning tayanch g'ildiragi shudgorlash chuqurligini o'zgartirish uchun xizmat qiladi



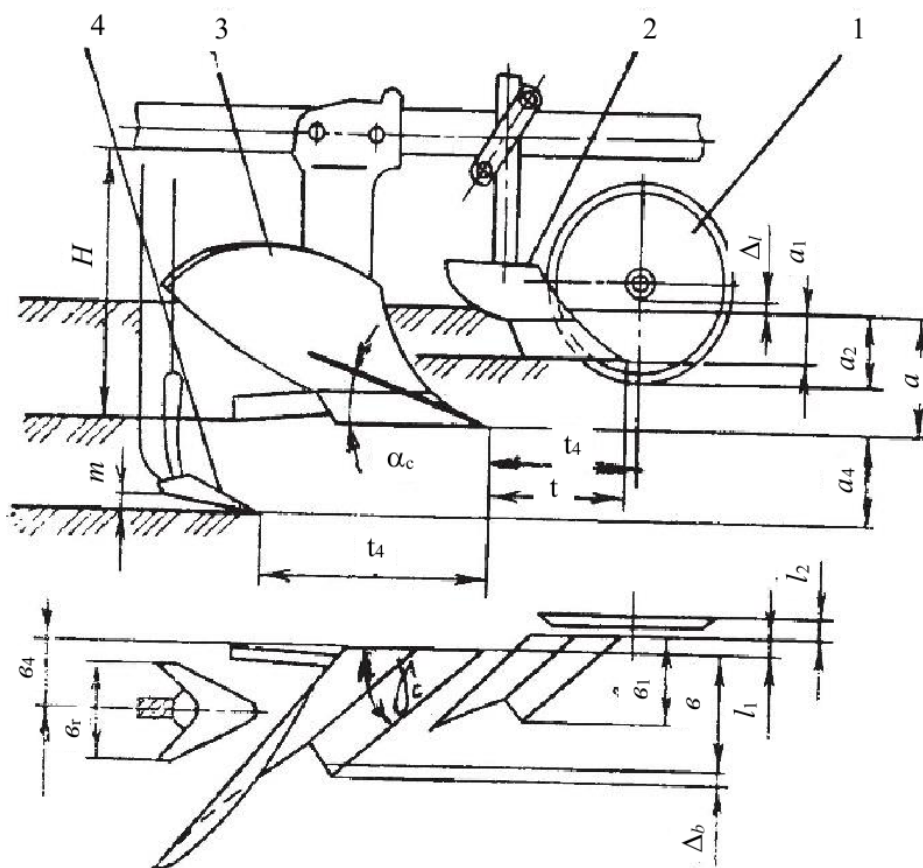
1-rasm.4 korpusli osma plug PN-4-45.

1-plug ramasi; 2-tayanch g'ildirak; 3-chimqirqar; 4-lemex; 5-otval; 6-diskli pichoq; 7-ustun; 8-qattqlik to'sini; 9- tayanch g'ildirak vinti; 10-osma.



2-rasm. Pichoqlarning asosiy turlari.

1-Diskli pichoqli; 2-dastali pichoq; 3-tayanchli yassi pichoqli.



3-rasm. Plug ishchi qismlarini joylashtirish sxemasi:

1–pichoq; 2–chimqirqar; 3–korpus; 4–chuqurlatkich; a – shudgorlash chuqurligi; a1 – chimqirqarning ishlov berish chuqurligi; ach – chu-qurlatkichning ishlov berish chuqurligi; N – rama balandligi; b – korpusning qamrov kengligi; Db – korpus qamrov kengligining qoplanishi; b1 – chim-qirqarning qamrov kengligi; bch – chuqurlatkich qamrov kengligi; t, t1, tch chimqirqarning pichoq o‘qi va chuqurlatkichning asosiy korpusga nisbatan bo‘ylama yo‘nalish bo‘yicha joylashishi; l, l1 va lch – chimqirqar, pichoq va chuqurlatkichning asosiy korpusga nisbatan ko‘ndalang yo‘nalish bo‘yicha joylashishi; Dl – pichoq gupchagi bilan yer sathi oralig‘i.

4. Ishni bajarish tartibi.

1. Pluglarga quyiladigan agrotexnik talablarini o‘rganish.
2. Plugni tasnifini o‘rganish.
3. Plugni ishchi va yordamchi qismlarini o‘rganish.

4. Plugni ishga tayyorlash tartibini o'rganish .
5. Plugni ishchi organlarini joylashtirish sxemasini o'rganish
6. Plugni texnologik ish jarayonini o'rganish.

5. Hisobot tuzish tartibi.

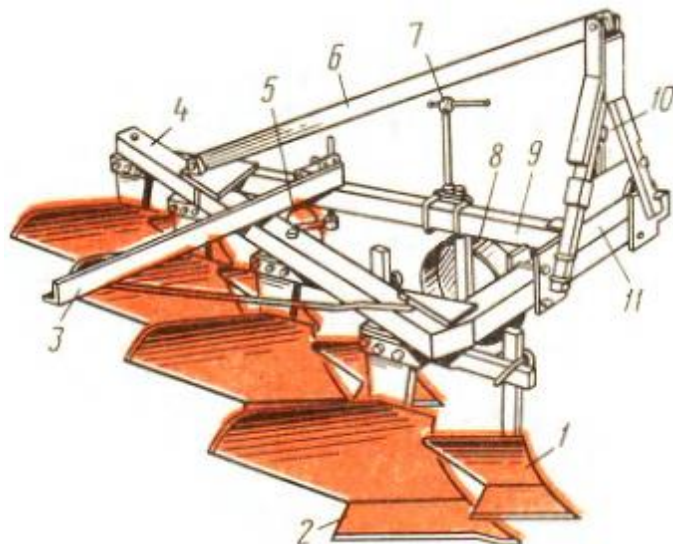
1. Pluglarga quyiladigan agrotexnik talablar.
2. Plugni tasnifi.
3. Plugni ishchi va yordamchi qismlari.
4. Plugni ishga tayyorlash tartibi.
5. Plugni ishchi organlarini joylashtirish sxemasi
6. Plugni texnologik ish jarayoni

Qo'shimcha topshiriqlar.

1. a).1,2,3,4,5- вариантлар: PN-4-45 osma plugning texnik tasnifini keltirib

6).6,7,8,9,0- вариантлар:Yerga plug bilan ishlov berishda 20 sm chuqurlikda shudgorlash uchun plug qanday rostlanadi-batafsil yozing.

2. **TESTni ishlang:** Plug PN-4-45 raqamlaridagi detallarning nomini yozing



- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-
- 8-
- 9-
- 10-
- 11-

3.Гуриевич Л.А. и др. Тракторы и сельскохозяйственные машины.- М.:Агропромиздат, 1986.336 с.=da bu rasm 220 betta, 112-rasm.

Tajriba ishi bo'yicha nazorat savollari.

1. Osma plugning umumiy tuzilishi.
2. Plugni ishga tayyolash.
3. Plugni yerni ag'darish chuqurligiga rostlash.
4. Shudgor sifatini baholash.
5. Shudgor yuzasining notekisligini o'lchash uchun chiviqli profil o'lchagich va undan foydalanish.
6. Plugni ishchi organlarini joylashtirish sxemasi

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5.

16-amaliy mashg'ulot. SMX-4-04 pnevmatik seyalkasining konstruksiyasini o'rganish, uning kinematik parametrlarini va ventilatori hosil qilgan havoning so'rish kuchini aniqlash.

Ishning maqsadi: SMX-4-04 pnevmatik seyalkasining konstruksiyasini o‘rganish, uning kinematik parametrlarini va ventilatori hosil qilgan havoning so‘rish kuchini aniqlash.

2.Jihozlar va ko‘rgazmali qurollar: SMX-4-04 pnevmatik seyalkasi,
o‘lchagich,
o‘quv plakatlari

3.Nazariy ma'lumotlar. Kompaniya Agrikom, (Tashkent) mahsuloti. Qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligini oshirishda eng muhim tadbirlardan biri urug' ekish va ko'chat o'tqazish ishlarini belgilangan muddatlarda va maqbul chuqurlikka sifatli qilib ekish hisoblanadi.

Ekinlar urug'ini **maqbul ekish chuqurligi** (1-rasm) deb shunday chuqurlikka aytiladiki, bunda urug'larni o'sib chiqishi uchun eng qulay tuproq-iqlim sharoiti (issiqlik, havo va suv rejimi, tuproqning donadorligi) yaratiladi va uning miqdori ko'p yillik tajribalar asosida belgilanadi.

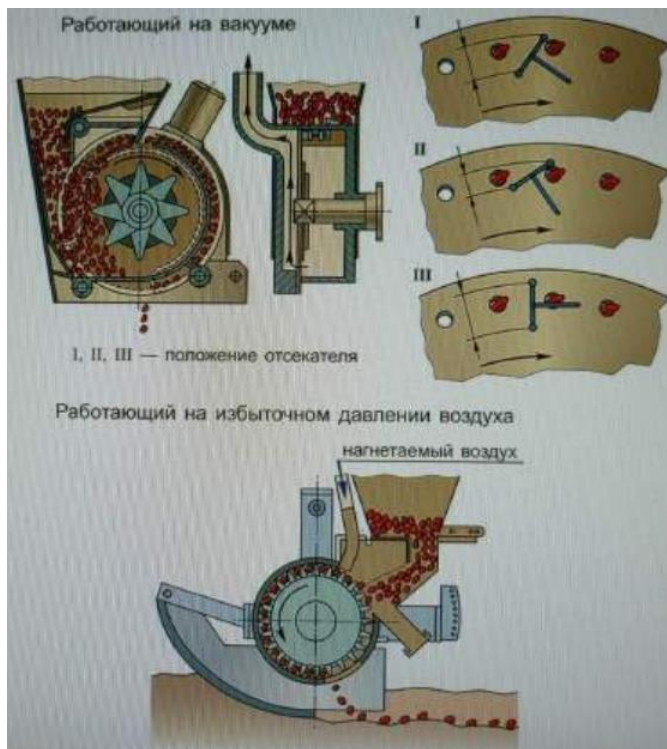


1- rasm. Urug‘larning ekish chuqurligini asoslash.

Ekinlar urug‘ini ekish chuqurligi chigit ekishda 3-8 sm, bug‘doyda - 4-6 sm, kartoshkada-8-16 sm, sabzi va piyozda- 1,5-2 sm tashkil etadi.



2-rasm. SMX-4-04 pnevmatik seyalkasi



Пневматик экиш аппаратлари

Ekkich tuproqda egat ochadi va uning tubiga urug'ni qadaydi. So'ngra urug' turli xildagi moslamalar (ko'mgich, tirma, zanjir va boshqa) yordamida tuproq bilan ko'miladi va shabballanadi. Ekish bilan birga mineral o'g'itlar berilsa, seyalkaga qo'shimcha o'g'it solish moslamasi o'rnatiladi.

4. Ishni bajarish tartibi.

1. Don va paxta ekuvchi seyalkalarga quyiladigan agrotexnik talablarni o'rganish.

2. SMX-4-04 pnevmatik seyalkasining konstruksiyasini o'rganish.

3. Don va paxta ekuvchi seyalkalarni ishchi va yordamchi qismlari ni o'rganish.

4. SMX-4-04 parametrlarini va ventilatori hosil qilgan havoning so'rish kuchini aniqlashni o'rganish..

5. Hisobotni tuzish tartibi.

1. Don va paxta ekuvchi seyalkalarga quyiladigan agrotexnik talablar

2. SMX-4-04 pnevmatik seyalkasining konstruksiyasi .

3. Don va paxta ekuvchi seyalkalarni ishchi va yordamchi qismlari.

4. SMX-4-04 parametrlarini va ventilatori hosil qilgan havoning so'rish kuchini aniqlash.

Nazorat savollari.

1. Don va paxta ekish usullari.

2. Don va paxta ekish agregatlari tasnifi.

3. Don va paxta ekish seyalkasining tuzilishi.

4. Don va paxta ekish seyalkasidagi asosiy rostdashlar.

5. Don va paxta ekish seyalkasini ishlashi.

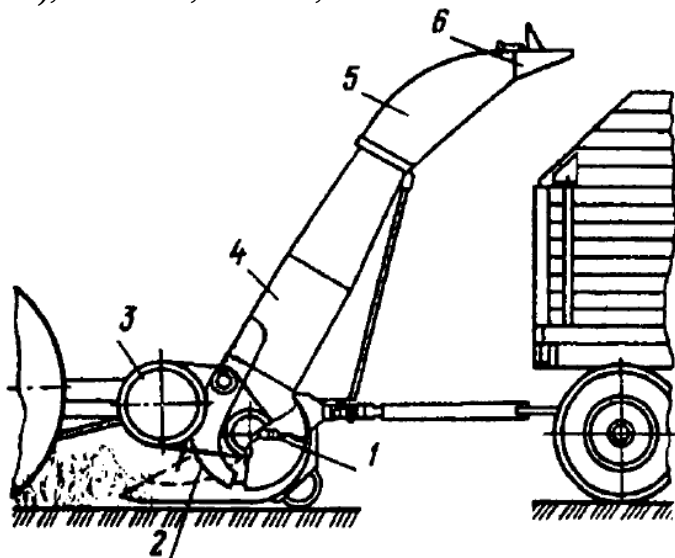
Adabiyotlar: 1,2,3,4,5.

17-amaliy mashg'ulot. KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uning kinematik ko'rsatkichlarini aniqlash.

1.Ishning maqsadi: KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uning kinematik ko'rsatkichlarini aniqlashni talabalarga o'rgatish.

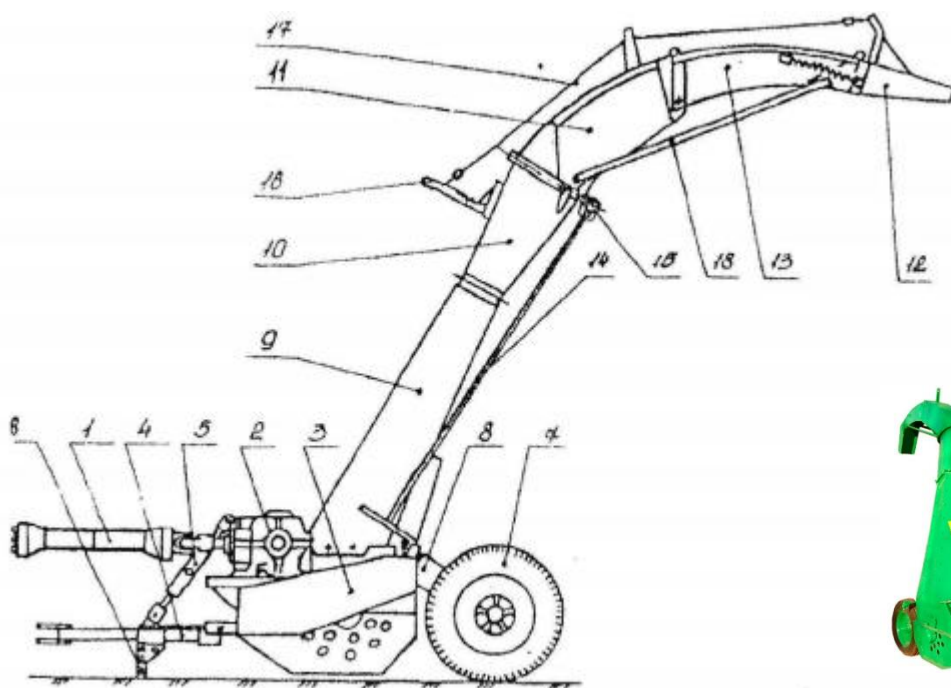
2.Jihozlar va ko'rgazmali qurollar: KIR-1,5M rotorli o'rish-maydalagich mashinasi, o'lchagich, o'quv plakatlari

3.Nazariy ma'lumotlar. Respublikamizda ishlab chikarilayotgan KIR-1,5 (1-rasm), KKR-2, KPK-2,4M rusumli unumli texnika vositalari ishlatiladi.



1-rasm. Kir-1,5 o't o'rgich-maydalagich:

1-maydalash barabani; 2-oldingi shit;3-harakat uzatish mexanizmi;4-yo'naltiruchi truba; 5-yuqori gilof; 6-deflektor.



1-rasm. KIR-1,5M rotorli o'rish-maydalagich. (yon ko'rinish)

1-kardan yuritma; 2-reduktor; 3-rama; 4-snisv; 5-galrel; 6-tayanch yoq; 7-pnevmog'ildirak; 8-g'ildirak tayanchi; 9-konfuzor; 10-perexodnik; 11-burish qismi; 12-diffuzor; 13-uzaytirgich; 14-ruchka; 15-sharnir; 16- diffuzorni rostlash richagi; 17-kanat; 18-raskos.

KIR-1.5 o'to'rgichning ish kengligi 1,5 m

Ish unumdorligi 15 tonna/soat

Transport tezligi 15 km/soat

Ishchi tezligi 10 km/soat

Ko'k massani yuklash balandligi 3,5 metrgacha.

Minimal qirqish balandligi 120 mm

Massasi 0,98 tonna

4. Ishni bajarish tartibi.

1 KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichiga quyiladigan agrotexnik talablarni o'rganish.

2. KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichining konstruksiyasini o'rganish.

3 KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichining texnologik ish jarayonini o'rganish.

4. KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichining harakat yuritmasini o'rganish..

5. Hisobotni tuzish tartibi.

1 KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichiga quyiladigan agrotexnik talablar

2. KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichining konstruksiyasi,

3 KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichining texnologik ish jarayonini

4. KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagichining harakat yuritmasi.

Nazorat savollari.

1.KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagich mashinalari tasnifi

2. KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagich mashinalarining tuzilishi.

3. KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagich mashinalaridagi asosiy rostlashlar.

4 KIR-1,5 o'to'rgich-maydalagich mashinasini ishlashi.

Adabiyotlar:1,2,3,4,5.

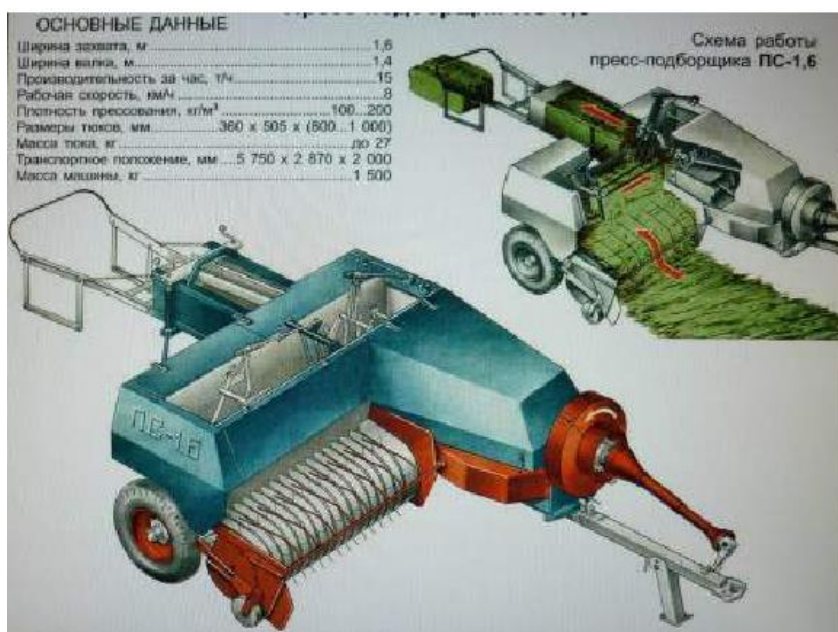
18-amaliy mashg'ulot. PS-1,6 pichan presslagich konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va texnologik parametrlarini aniqlash.

1.Ishning maqsadi: PS-1,6 pichan presslagich konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va texnologik parametrlarini aniqlash.

2.Jihozlar va ko'rgazmali qurollar: PS-1,6 pichan presslagich, kvadrat, o'lchagich, o'quv plakatlari

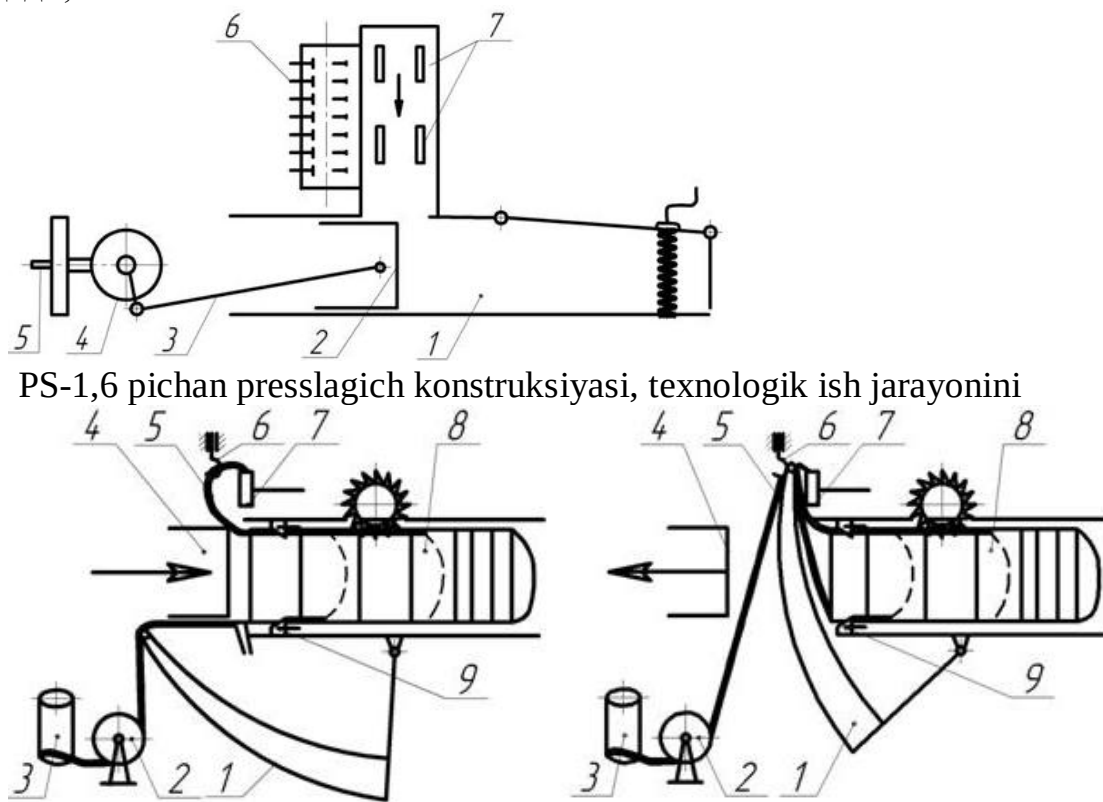
3.Nazariy ma'lumotlar.

PS-1,6 pichan presslagich Pichanlarni yig'ib, uni to'rtburchak shalda presslab bog'lab qo'yish uchun xizmat qiladi. ko'rsatkichlar: diametri 2 mm bo'lgan po'lat sim yoki 2,5 mm diametrli (uzilish kuchi kamida 80 kg). Asosiy mexanizmlar: pichanni qabul qilish, porshenli presslash kamerasi, bog'lash apparati, Agregatlash - 14 kN sinfli traktor bilan. Ish tezligi soatiga 8 km gacha. Press zichligi 200 kg / m3 gacha.



Табиий ва экилган майсалар ёки сомонларни йиғиш ва уларни бир вақтнинг ўзида автоматик равишда боғлаш билан тўртбурчаклар тойларга сиқиш учун мўлжалланган. МТЗ ёки ЮМЗ трактори билан бириктирилган. Барча механизмлар тракторнинг ВОМ томонидан бошқарилади.

Агрегат уюм бўйича ҳаракатланаётганда, йиғиш 6 нинг бармоқлари (1-расм) массани олиб, қабул қилиб камерага етказиб беради. Қадоқловчи 7 массани ушлаб қолади ва олдиндан зичлаб, уни 1 камерага улоқтиради. Поршен 2 олдинга ҳаракатланганда қадоқловчи 7 узатган массани зичлаб, пичоқ билан қирқади,



PS-1,6 pichan presslagich konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini

3-расм.Игна-узатгич ишининг принципиал схемаси.

1 - игна-узатгич; 2 - ролик; 3 - ип (шпагат) тўплами ; 4 - поршень; 5 - ип; 6 – тугунлагич илмоғи; 7 – пичоқ-қисқич; 8 - той; 9 – шакллагич.

4. Ishni bajarish tartibi.

1 PS-1,6 pichan presslagich mashinalarga quyiladigan agrotexnik talablarni o'rganish.

2. PS-1,6 pichan presslagich mashinalari техник tasnifini o'rganish.

3. PS-1,6 pichan presslagich konstruksiyasini o'rganish.

4. PS-1,6 pichan presslagich texnologik ish jarayonini o'rganish.

5. PS-1,6 pichan presslagichning texnologik parametrlarini aniqlashni o'rganish..

5. Hisobotni tuzish tartibi.

1 PS-1,6 pichan presslagich mashinalarga quyiladigan agrotexnik talablar

2. PS-1,6 pichan presslagich mashinalari техник tasnifi.

3. PS-1,6 pichan presslagich konstruksiyasi

4. PS-1,6 pichan presslagich texnologik ish jarayonini

5. PS-1,6 pichan presslagichning texnologik parametrlarini aniqlash.

Tajriba ishi bo'yicha nazorat savollari.

1 PS-1,6 pichan presslagich mashinalarining vazifasi

2. PS-1,6 pichan presslagich konstruksiyasi

3. PS-1,6 pichan presslagich деталларининг ишлаш принципи ва vazifasi

4. PS-1,6 pichan presslagich texnologik jarayoni.

5. PS-1,6 pichan presslagichning texnologik parametrlari.

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5.

19-amaliy mashg'ulot. SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynining konstruksiyasi, texnologik ish jarayoni, rostlashni o'rganish va uning kinematik parametrlarini aniqlash.

1. Ishdan maqsad: SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynining konstruksiyasi, texnologik ish jarayoni, rostlashni o'rganish va uning kinematik parametrlarini aniqlash

Talabalarga SKD-6 "Sibiryak" g'alla kombaynining tuzilishi, ishlashi, afzal-

liklari, va uni ishga tayèrlash шaqida ma'lumot berish.

2. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

1. Don kombayni ko'rgazmali plakatlari.

2. Don kombayni prospektlari.

3. Video lavxalar.

3. Nazariy ma'lumotlar SKD-6 "Sibiryak" kombaynida ikkita savag'ichli yanchish barabani bor bo'lib, yuqori namlik sharoitida ishlatiladi.

Kombayn qirquvchi va uzatuvchi, yanchuvchi va ajratuvchi, don tozalovchi, don yig'uvchi va tarqatuvchi qismlardan tashkil topgan.

Kombaynga qamrov kengligi 4 èki 6 m bo'lgan xeder (o'rish va uzatish qismi o'rnatilishi mumkin).

O'rish va uzatish qismi quyidagi asosiy ishchi organlardan tashkil

topgan: segment-barmoqli o'rish organi, motovilo, shnek va qiya transporterdan iborat.

O'rish va uzatish qismiga ikki tipdagi, boshqali ekinlariga-plankali

va etib qolgan eki o'ralib ketadigan qishloq xo'jalik ekinlariga-universal motovilolar o'rnatilishi mumkin. Motoviloni sozlash tezlik, balandlik va bo'ylama holatni o'zgartirish bilan amalga oshiriladi. Univesal motovilolar uchun barmoq qadamlarini ham sozlash kerak.

SKD-6 "Sibiryak" g'alla kombaynining tasnifi.

Dvigatel — SMD-20.

Dvigatel quvvati — 88,3 kVt (140 l. s.).

O'tkazuvchanlik qobiliyati — 6,3 kg/sek.

Bunker sig'imi — 4,5 m³.

To'kish shneki yuritmasi. —dvigateldan.

Qiya shnekni boshqarish — kabinadan, gidravlik

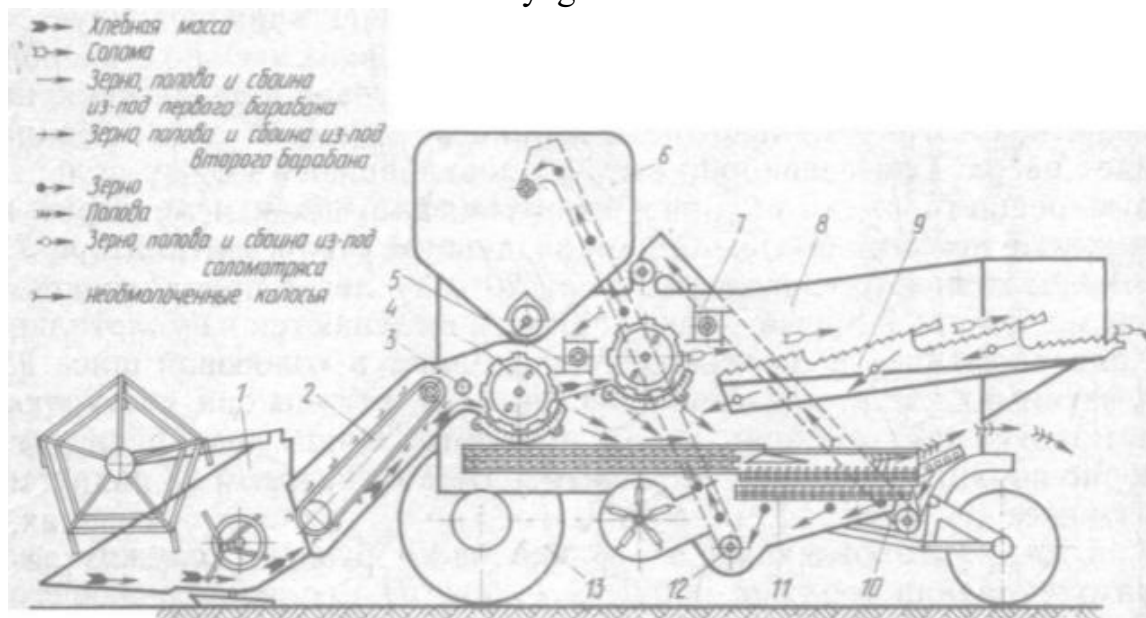
Barabanning aylanishlar chastotasini rostlash — mexanik.

Shnek diametri— 160 mm.

Kurakli elevatorning o'lchamlari — 150×75.

Kabinaning ish hajmi— 3,2 m³.

SKD-6 "Sibiryak" kombayni motovilosini poyani qirqish apparatiga qo'lay holda etkazadi va qirqilgan poyani shnekka tashlaydi. Shnek boshqali poyani qiya kameraga yetkazib beradi, u orqali yanchish apparatiga o'tadi. Ikkita barabanda yanchilgan aralashma solomotryas va g'alvirlarda elanadi, don bunkerda yeg'iladi, somon dalaga tashlanadi. Bu kombainda asosan sholi yeg'ishtirib olinadi.



1-rasm. SKD-5 "Sibiryak" kombainining texnologik sxemasi:

1 - jatka; 2 - qiya kamera; 3 - qabul qiluvchi biter; 4 - ikki barabanli yanchish qurilmasi; 5 va 7 - oraliq va zarbali biterlar; 6 - bunker; 8 - molotilka; 9 - somon elagich (solomotryas); 10 va 12 – don va boshqali shnekli elevatorlar; 11 – havo-g'alvir tozalash; 13 – yurish qismi.

4. Ishni bajarish tartibi.

1 SKD-6 "Sibiryak" g'alla kombaynining tasnifini o'rganish.

2. SKD-6 “Sibiryak” kombaynining tuzilishini o‘rganish.
3. SKD-6 “Sibiryak” g‘alla kombaynining texnologik ish jarayonini o‘rganish..
4. SKD-6 “Sibiryak” g‘alla kombaynining afzalliklarini o‘rganish..

5. Hisobotni tuzish tartibi.

1. Don kombayni quyiladigan agrotexnik talablar..
2. Don kombayni tasnifi.
3. SKD-6 “Sibiryak” g‘alla yig‘ish kombaynining konstruksiyasi
4. SKD-6 “Sibiryak” g‘alla yig‘ish kombaynining texnologik ish jarayoni,
5. SKD-6 “Sibiryak” g‘alla yig‘ish kombaynining kinematik parametrlarini aniqlash

6. Nazorat savollari.

1. SKD-6 “Sibiryak” kombaynlarining tuzilishi.
2. SKD-6 “Sibiryak” kombaynlari yanchish apparati.
3. SKD-6 “Sibiryak” kombayni ishidagi asosiy nuqsonlar va ularni bartaraf etish.
- 4 SKD-6 “Sibiryak” kombaynining texnologik ish jarayoni.

Adabiyotlar:1,2,3,4,5.

20-amaliy mashg‘ulot. SKD-6 “Sibiryak” g‘alla yig‘ish kombaynning yuklamasi, yanchish barabanlarning va tozalagichning asosiy parametrlarini aniqlash.

1. Ishdan maqsad: SKD-6 “Sibiryak” g‘alla yig‘ish kombaynning yuklamasi, yanchish barabanlarning va tozalagichning asosiy parametrlarini aniqlash.

2. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo‘llanmalar.

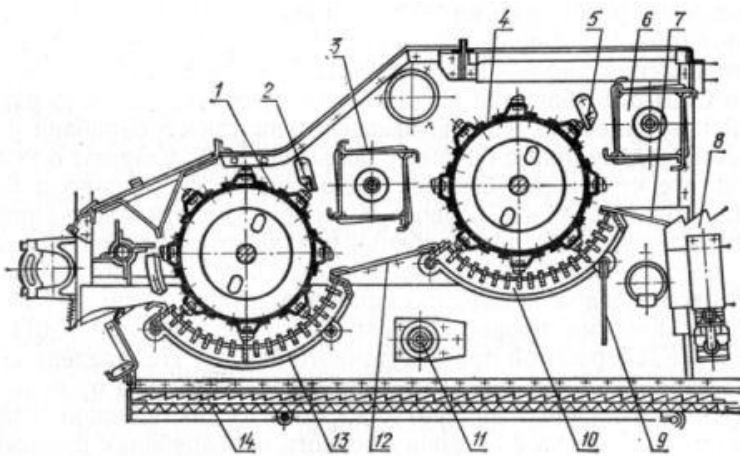
1. SKD-6 “Sibiryak” g‘alla yig‘ish kombayni ko‘rgazmali plakatlari.
2. SKD-6 “Sibiryak” g‘alla yig‘ish kombaynning prospektlari.
3. Video lavhalar.

3. Nazariy ma’lumotlar.

Agrotexnik talablar: Kombayn jatkasidagi don nobudgarchiligi, ko‘pi bilan 0,5%, kombayn orqasidagi yerga to‘kilgan don miqdori, ko‘pi bilan 1,5%, bunkerdagi donning shikastlanganlik darajasi, ko‘pi bilan 2%, bunkerdagi donning tozaligi, eng kamida 95% ni tashkil etishi kerak

Don o‘rish kombaynlarini tuzilishi SKD-6 “Sibiryak” kombaynlarining asosiy ishchi qismlari jatka va qiya transporter, don bunkeri va shneklar, rotorli yanchish-ajratish qurilmasidan iborat (1-rasm). Kombayn texnologik ish jarayoni kuyidagicha kechadi. Motovilo bug‘doy poyalarini o‘rish apparatiga egib keladi va qirqish vaqtida ularni suyab turadi, so‘ngra o‘rilgan poyalarni o‘rgich (jatka) tubiga yotishiga yordam beradi.

O‘rgich shnegi chetdagi poyalarni o‘rtaga to‘plab, ularni qiya transportyorga yetqazib beradi. Transportyor o‘z navbatida o‘rilgan massani yanchish apparatiga uzatadi. Teleschiransportyor uzatayotgan g‘allani rotorning uchidagi vintsimon kurakchalar qobiq ichiga tortib kiritadi va rotor bilan panjarasimon taglik orasidagi tirkishga siljitadi.

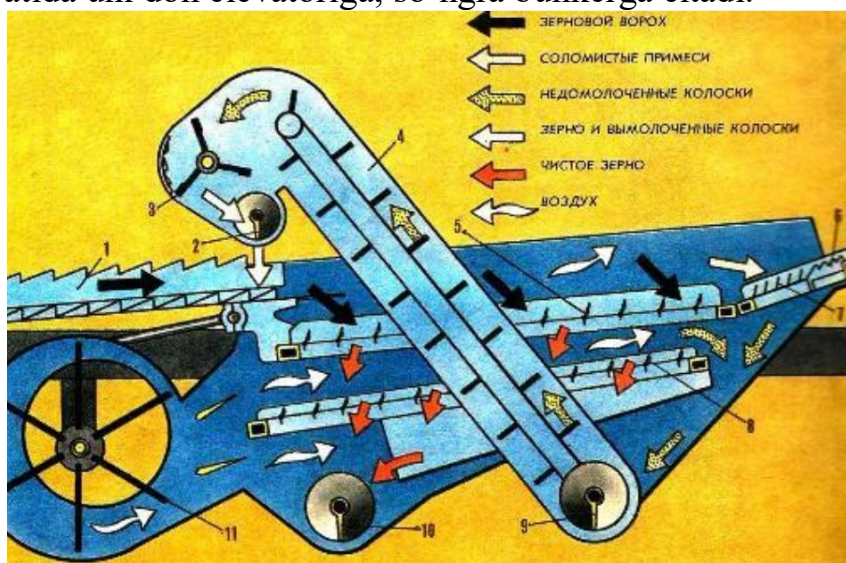


1-rasm. SKD-5 "Sibiryak" kombayning yanchish apparati.

1 - birinchi baraban; 2 va 5 - ajratgich moslamalari; 3 - oraliq biter; 4 - ikkinchi baraban; 6 - biter; 7 – yo‘naltiruvchi g‘alvir; 8 - klavishlar; 9 - etak; 10 va 13 – baraban osti (deka); 11 – oldingi val; 12 - g‘alvir; 14 - silkituvchi doska

Aylanayotgan rotor tishlari g‘allani panjarasimon taglikning ko‘p qirrali yuzasi bo‘ylab katta tezlik bilan sudrab o‘tadi. Taglik tirqishidan qqan g‘alla rotor tishlari ta’sirida uzluksiz orqaga siljiriladi. Bu holat yanchilayotgan g‘allaning qobiq bo‘ylab siljishi sekinlashtirib donni to‘lik ajratib olishga imkoniyat tug‘diradi. G‘alla rotorli barabanning birinchi yarmidan o‘tgandayok don deyarli boshoqdan ajralib bo‘ladi, shuning uchun ham rotorning ikkinchi yarmida somon elanadi, don va boshoq qoldiqlari ajratib olinadi.

Bu jarayon oddiy kombayndagi somon elagich ishi o‘rnini bosadi. Qobiqdagi teshiklardan pastga tushgan don va mayda aralashmalar shnek yordamida tozalash qismiga, uning yuqori g‘alviri ustiga yetqazib beradi. Tebranma xarakatlanayotgan bu galvir ko‘zlaridan toza don va mayda aralashmalar pastgi g‘alvirga tushadi va elanadi. Galvirlar ostidan yuqoriga karab ta’sir kilayotgan xavo oqimi yengil va puch aralashmalarni orka tomonga uchirib olib ketadi, natijada don tozalanadi. Tozalangan don pastki g‘alvir ko‘zlaridan o‘tib, don shnegiga tushadi. Shnek esa o‘z navbatida uni don elevatoriga, so‘ngra bunkerga eltadi.



2-qism. Donni elash qurilmasi.

G'alvir ko'zlaridan o'ta olmagan yirik va og'ir boshloqlar yuqori g'alvir uzaytirgichidan boshloq shnegiga, so'ng boshloq elevatori yordamida takroriy yanchish uchun rotor ustiga tashlanadi. Kombayn qismlarini ishga rostdlash maxsus elektrik yoki gidravlik vositalar yordamida amalga oshiriladi.

4. Ishni bajarish tartibi.

1.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynning yuklamasi konstruksiyasini o'rganish.

2.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynning yanchish barabanlarni o'rganish.

3.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynning tozalagichning asosiy parametrlarini aniqlashni o'rganish..

5. Hisobotni tuzish tartibi.

1.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynning yuklamasi.

2.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynning yanchish barabanlar

3.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynning tozalagichning asosiy parametrlarini aniqlash.

Nazorat savollari:

1.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynning yuklamasi.

2.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynning yanchish barabanlar

3.SKD-6 "Sibiryak" g'alla yig'ish kombaynning tozalagichning asosiy parametrlarini aniqlash.

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5.

21-amaliy mashg'ulot. Volgar-5 yem maydalagichining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uning kinematik parametrlarini aniqlash.

1. Ishdan maqsad: Volgar-5 yem maydalagichining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uning kinematik parametrlarini aniqlash.

Talabalarga Volgar-5 yem maydalagichining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uning kinematik parametrlarini aniqlash va ishga tayyorlash bo'yicha ma'lumot berish.

2. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

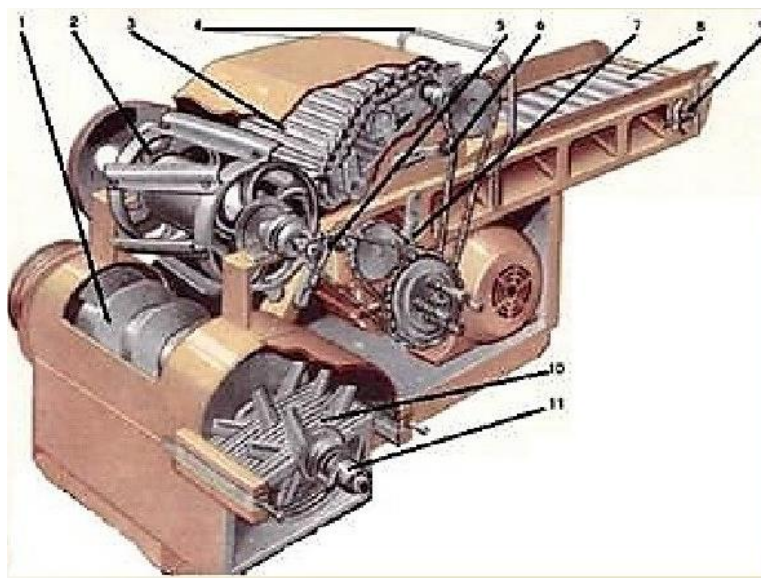
3.1.Volgar-5 yem maydalagich i ko'rgazmali plakatlari.

3.2. Volgar-5 yem maydalagichi prospektlari.

3.3. Video lavhalar.

3.Nazariy ma'lumotlar. Yashil ozuqalarni qirqib maydalash mashinalari tirkama va o'zi umag holda boladi. Yashil ozuqalar natural holda oziqlan- tirish, silos va senaj, o't uni tayyorlashda maydalanadi.«Volgar-5» (10.3-rasm) rama, uzatuvchi (8) va zichlovchi transportyor (3), birlamchi qirqish apparati (2), ikkilamchi qirqish apparati (10), shnek (1), tortqi yulduzchalari (5, 6, 7) avtomat o'chirg'ich (11) va elektryuritgichdan tuzilgan. Elektryuritgich (22) kVt quwatga ega.

Texnologik ish jarayoni. Material ozuqa qabul qiluvchi moslama orqali yoki qo'lda uzatib beruvchi transportyor (8) ga bir tekisda yetkazib beriladi. Material trausportyorda harakat davomida zichlagich transportyor (3) yordamida yanada tekislanib zichlanadi va birlamchi qirqish apparatiga uzatilad



i.

1-rasm. «Volgar-5» ozuqa maydalagichi

Apparat pichoqli barabani (2) yordamida massani 20-80 mm uzualikda birlamchi maydalaydi. Maydalangan ozuqa baraban ostida joylashgan shnek (1) ga kehb tushadi. Slmekmassani ikkilamchi barabanga uzatadi. Ikkilamchi baraban 9 ta qo'zg'almas va 9 ta aylanuvchi pichoqlardan taslikil topgan. Ozuqa qo'zg'almas va aylanuvchi pichoqlar orasidan o'tib 2-10 mm o'f'lchamgacha maydalanadi. Maydalangan ozuqa ikkilamchi apparatning pastki teshigidan tushib ketadi.

Birlamchi apparatdagi spiral G shaklidagi pichoqli baraban diametri 450 mm ni tashkil etadi. Barabanda 6 ta pichoq o'rnatilib, o'tkirlanish burchagi 350-400, vintning ko'f'tarilishi 700 ni tashkil etadi. Qarshi qirqish plastinasi 750 burchak ostidao'tkirlanadi. Pichoq tig'i va qarshi qirqish plastinasi oralig'ida 0,5-1 mm tirqish o'f'matiladi.

Ikkilamchi apparat quyidagicha tuzilgan. Tarnov ichida maydalagich kengligiga teng bo'lgan diametri 440 mm li, ikki tomoni konsolli valda shnek joylashgan. Konsolli valning ozuqa chiqadigan tomonidagi shponka kanavkasiga sirti shlit-sali bo'lgan vtuka kiydirilgan. Valuing shlitsalangan vtulka-siga k&tma-ket qo'zg'almas (shhtsasiz) va qo'zg'aluvchi (shlitsali) pichoqlar kiydirilgan. Qo'zg'f'almas pichoqlar tashqi tomoni bilan tarnov korpusidagi plankalarga qotirilgan.

«Volgar-5» uch xil texnologik tizimda ishlaydi. Qoramollaiga dag'al va suvli-shirali ozuqalarni niaydalashda faqat birlamchi qirqish apparatidan foydalaniladi.

Cho'chqa va parrandalarga ozuqa maydalanganda, ikkilamchi qirqish apparatining birinchi qo'zg'f'aluvchM pichoq tig'fi bilan sknekning oxirgi o'f'rami qilxasi orasidagi burchak o'zgartiriladi.

Parrandalar uchun bu burchak 90° (pichoq aylanislii yo'f'nalishida) va cho'chqalar uchun 540° (pichoq aylanisliiga qaramaqarshi) o'rnatiladi. Qolgan barcha pichoqlar, spiral bo'ylab aylanishga qarama-qarshi yo'nalishda, 720° da qoldirilib joylashtiriladi.

4. Ishni bajarish tartibi.

2.1 Volgar-5 yem maydalagichining tasnifini o'rganish.

2.2. Volgar-5 yem maydalagichining tuzilishini o'rganish.

2.3 Volgar-5 yem maydalagichining texnologik ish jarayonini o'rganish..

2.4. Volgar-5 yem maydalagichining kinematik parametrlarini aniqlashni o'rganish..

5. Hisobotni tuzish tartibi.

- 1 Volgar-5 yem maydalagichining tasnifi.
2. Volgar-5 yem maydalagichining tuzilishi.
- 3 Volgar-5 yem maydalagichining texnologik ish jaraèni.
4. Volgar-5 yem maydalagichining kinematik parametrlarini aniqlash.

Nazorat savollari.

- 1 Volgar-5 yem maydalagichining vazifasi
2. Volgar-5 yem maydalagichining tuzilishi va sxemasi.
- 3 Volgar-5 yem maydalagichining texnologik ish jaraèni.
4. Volgar-5 yem maydalagichining kinematik parametrlarini aniqlash

Adabiyotlar:1,2,3,4,5.

22-amaliy mashg'ulot. KST-1,4 kartoshka kovlagichning konstruksiyasi, ish jarayoni, rostlashlarini o'rganish va uning elevatori parametrlarini asoslash.

1. Ishdan maqsad: KST-1,4 kartoshka kovlagichning konstruksiyasi, ish jarayoni, rostlashlarini o'rganish va uning elevatori parametrlarini asoslash.

2. Ishning mazmuni.

- 1 KST-1,4 kartoshka kovlagichning tasnifi.
2. KST-1,4 kartoshka kovlagichning tuzilishini o'rganish.
- 3 KST-1,4 kartoshka kovlagichning texnologik ish jaraèni.
4. KST-1,4 kartoshka kovlagichning. elevatori parametrlarini asoslash.

Talabalarga KST-1,4 kartoshka kovlagichning konstruksiyasi, ish jarayoni, rostlashlarini o'rganish va uning elevatori parametrlarini asoslash.

bo'yicha ma'lumot berish.

3. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

1. KST-1,4 kartoshka kovlagichningi ko'rgazmali plakatlari.
- 2 KST-1,4 kartoshka kovlagichningi prospektlari.
3. Video lavhalar.

4.Nazariy ma'lumotlar. Kartoshka hosili asosan kartoshkakovlagichlar va maxsus kombaynlar bilan yig'ib olinadi.

Kartoshkakovlagichtuganaklarni tuproq bilan birgalikda kovlab oladi, so'ngra tuproqdan tuganaklarni ajratib, dala yuzasiga qator qilib to'shab ketadi.

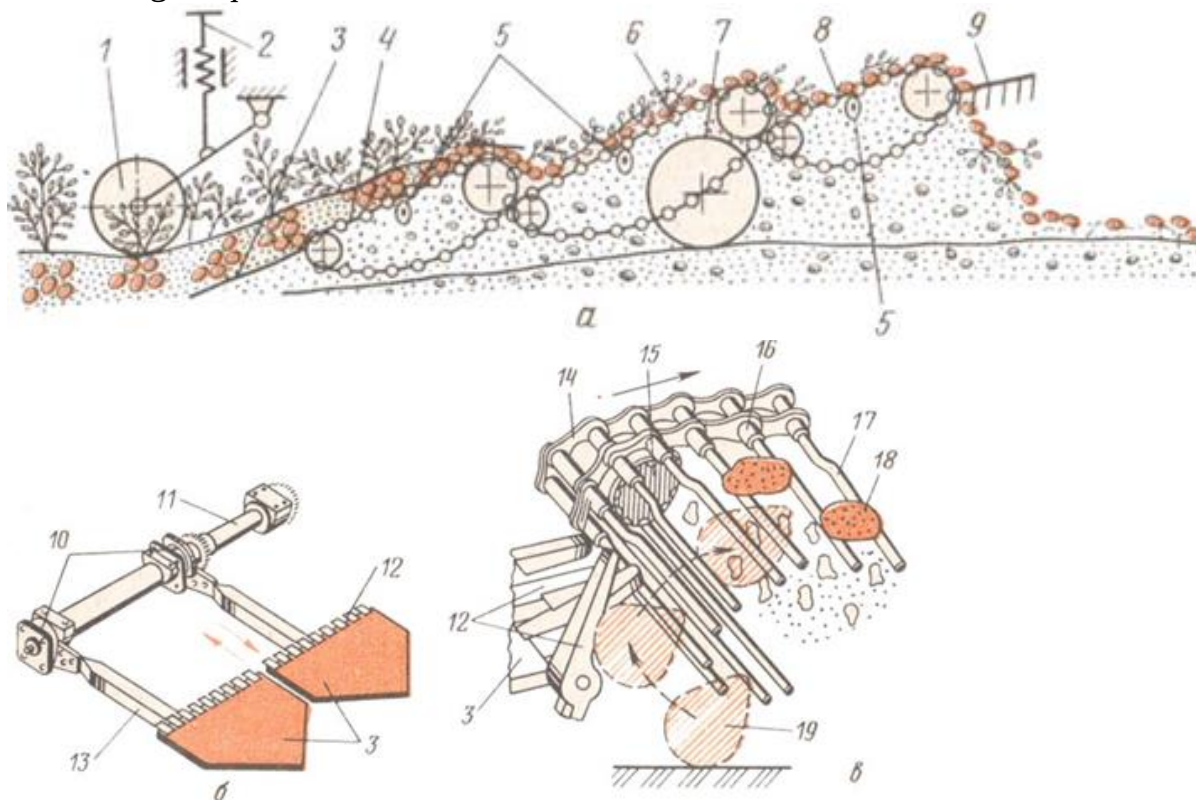
Tuganaklar qurigandan keyin qo'lda terib olinadi va koplarga solinib, so'ngra transport vositasiga yuklanib, saqlash omborlarigajo'natiladi.

Qartoshka yig'ish kombayni tuganaklarni kovlab oladi va poyasi, bargi va tuproqdan ajratadi, bunkerga yig'adihamda transport vositasiga yuklaydi.

Kartoshka hosili mashinalar bilan quyidagi: bir fazali (kombayn bilan to'g'ridan-to'g'ri), ikki fazali (alohida-alohida mashinalar bilan) va qurama (aralash) usullarda yig'ishtirib olinadi.

Agrotexnik talablar. Kartoshka yig'ish kombaynlari bunkeridagi tuganaklar miqdori 95% kam bo'lmashligi, shikaslangan tuganaklar miqdori 5% dan oshmasligi va isrofgarchiligi 3% yuqori bo'lmashligi kerak.

Kartoshka kovlagich KST-1-4 qumoq va nam yerlarga 0,7 m masofada ekilgan kartoshkaning ikkita qatorini qazish uchun mo'ljallangan. MT3-80, DT-75V yoki DT-75MV traktorlariga taqiladi.



1-rasm. KST-1,4 kartoshka kovlagichning tuzilishi va ish jarayoni:

1-tayanch g'ildiragi; 2-vintli mexanizmx; 3-yassi lemex;4-elevator;5,10-ellipssimon silkitgichlar; 6-asosiy elevator; 7-yurish g'ildiragi; 8-zinasimon elevator; 9-qaytargich; 10 — eksentrikalar; 11 — val; 12— barmoqlar; 13 — shatun; 14 — sep; 15 — rolik; 16 — vtulka; 17 — prutok; 18 — kluben; 19 — kamen. 19 - tosh.

5. Ishi bajarish tartibi.

- 1.KST-1,4 kartoshka kovlagichningi vazifasini o'rganish.
- 2 KST-1,4 kartoshka kovlagichningi tasnifini o'rganish..
- 3.KST-1,4 kartoshka kovlagichningi tuzilishi va sxemasini o'rganish.
4. KST-1,4 kartoshka kovlagichningi texnologik ish jarayonini o'rganish..
5. KST-1,4 kartoshka kovlagichning. elevatori parametrlarini asoslashni o'rganish..

6. Hisobotni tuzish tartibi.

- 1.KST-1,4 kartoshka kovlagichningi vazifasi
- 2 KST-1,4 kartoshka kovlagichningi tasnifi.
- 3.KST-1,4 kartoshka kovlagichningi tuzilishi va sxemasi
4. KST-1,4 kartoshka kovlagichningi texnologik ish jaraeni.
5. KST-1,4 kartoshka kovlagichning. elevatori parametrlarini asoslash.

Nazorat savollari:

1. Kartoshka kovlashning o'ziga xos xususiyatlariga nimalar kiradi?

2. Kartoshka kovlab olishning qanday usullarini bilasiz?
3. Kartoshkani yig'ishtirib olish qanday tashkil etiladi?
4. Kartoshka kovlagichning turlari va uning asosiy qismlarini ayting.
5. Kartoshkani yig'ishtirish ishlariga qanday agrotexnik talablar qo'yiladi?
6. Elevator parametrlari

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5.

23-amaliy mashg'ulot. G'ozapoyani yig'ish mashinalari texnologik ish jarayoni, ishchi organlari konstruksiyasini o'rganish va ularning asosiy parametrlarini aniqlash.

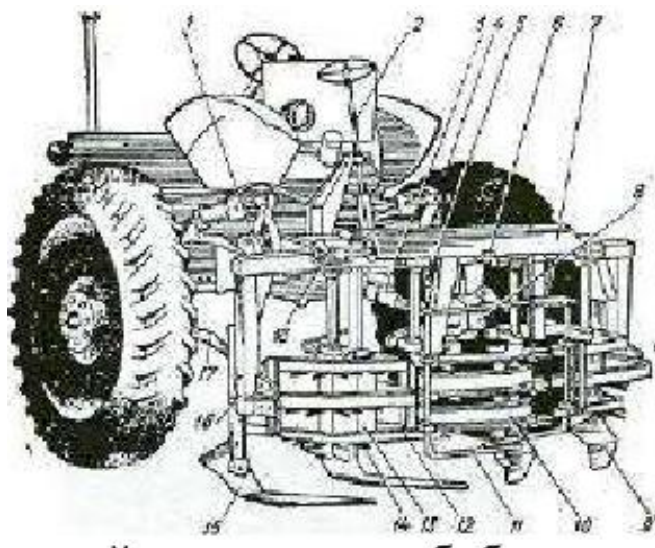
1.Ishning maqsadi: G'ozapoyani yig'ish mashinalari texnologik ish jarayoni, ishchi organlari konstruksiyasini o'rganish va ularning asosiy parametrlarini aniqlash.

2.Jihozlar va ko'rgazmali qurollar: G'ozapoyani yig'ish mashinasi, kvadrat, o'lchagich, o'quv plakatlari

3.Nazariy ma'lumotlar.

G'ozapoya yuladigan mashinaning KV-4 VA KV-3,6 lardan iborat (1- rasm), KV-3,6 markali g'ozapoyani yulib bir katorga uzluksiz tashlab ketadigan mashina. KV - 3, 6 markali mashina qator oralari 90 sm kilib ekilgan paxta g'ozapoyasini kavlab kirib bog-bog' qilib bir katorga uzluksiz tashlab ketishga mo'ljallangan.

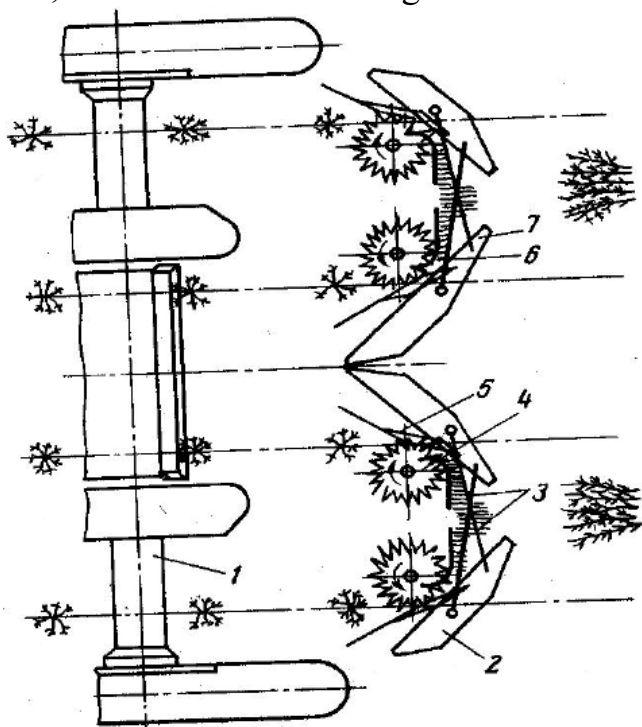
Bu mashina MTZ - 80X traktorlariga o'rnatilib, quvvat ajratuvchi validan kardan val orkali xarakat oladi. Barcha uzellari umumiy rama (16) ga o'rnatilib, ikkita chetki va bitta o'rta osma (17) va ko'tarish mexanizmi (4) vositasida traktorning ketingi kismiga osiladi.



1-rasm. KV-3,6 markali go'zapoyani yulib bir qatorga uzluksiz tashlab ketadigan mashina:

1-chap tayanch; 2-rostlash mexanizmi; 3-kardan val; 4- ko'tarish mexanizmi, 5-zanjir, 6-bolt, 7-o'ng uzatmaning tusigi; 8-asosiy reduktor; 9-o'ng yumshatgich; 10-tusiq, 11-yasovchi chivig'i; 12-èy; 13-kolosnik; 14-diskli uzatqich, 15-chap yumshatgich; 16-rama; 17-osma; 18-uzatqichning reduktori.

Uzatkichlar (14) traktorni kuvvat ajratuvchi validan kardan val orqali asosiy reduktorga, undan uzatqichlarga va ish organlariga xarakattarqatiladi. Xarakat uzatish mexanizmlarining usti to'sik[^] (7) bilan èpilgan. Mashinaning ish organlari uchta diskli uzatkich (14), o'ng va chap yumshatkich (9, 15) lardan iborat, ular asosiy ishni bajaradi KV-4 mashinasining tuzilishi va ishlashi KV-3,6 markali mashinaning tuzilishi va ishlashi jaraèniga o'xshash bo'lganligi uchun KV-3,6 markali mashinaning tuzilishn va ishlashi misolida ko'riladi.



G'ozapoya yig'ishtirgich mashina sxemasi

1 – ish tirqishi; 2 va 3 – yo'naltiruvchi panjaralar; 4 – barmoqli disksimon uzatgich; 5 – tish; 6 – val.

4. Ishni bajarish tartibi.

1. G'ozapoyani yig'ish mashinalarga quyiladigan agrotexnik talablarini o'rganish.

2. G'ozapoyani yig'ish mashinalari tasnifini o'rganish..

3. G'ozapoyani yig'ish mashinalarni ishchi qismlarini o'rganish..

4. G'ozapoyani yig'ish mashinalarining asosiy parametrlarini aniqlash.

5. Hisobotni tuzish tartibi.

1. G'ozapoyani yig'ish mashinalarga quyiladigan agrotexnik talablar

2. G'ozapoyani yig'ish mashinalari tasnifi.

3. G'ozapoyani yig'ish mashinalarni ishchi qismlari.

4. G'ozapoyani yig'ish mashinalarining asosiy parametrlarini aniqlash.

Nazorat savollari.

1. G'ozapoyani yig'ish mashinalari tasnifi

2. G'ozapoyani yig'ish mashinalarining tuzilishi.

3. G'ozapoyani yig'ish mashinalaridagi asosiy rostlashlar.

4. G'ozapoyani yig'ish mashinasini ishlashi.

O`zbekiston respublikasi oliy va o`rta maxsus ta'lim vazirligi
Toshkent davlat texnika universiteti
Termiz filiali
Energetika va transport tizimlari fakulteti
Transport tizimlari va texnologik mashinalar kafedrası

5310600-Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi (traktorlar va qishloq xo`jalik mashinalari) yo`nalishi bo'yicha 3-kursi talabalari uchun Traktor va qishloq xo`jalik mashinalari konstruksiyasi fanidan laboratoriya mashg`ulotlarini bajarish uchun uslubiy ko`rsatma
2-qism

Termiz-2020

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi 5310600-Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyasi (traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalari) ta'lim yo'nalishining o'quv reja va fanning o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:

Mahmudov D

TGTU Termiz filiali "Transport tizimlari va texnologik mashinalar" kafedrasining dotsent v.b., t.f.n.

Taqrizchi:

Karimov R.R

TGTU Termiz filiali "Transport tizimlari va texnologik mashinalar" kafedrasining dotsenti, t.f.n.

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi "Transport tizimlari va texnologik mashinalar" kafedrasining 2020 yil "____" _____-sonli yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashiga ko'rib chiqish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:_____

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi "Energetika va transport tizimlari" fakulteti Kengashida muhokama etilgan va universitet O'quv metodik kengashida tasdiqlashga tavsiya etilgan (2020 yil ____ _____dagi ____-sonli bayonnoma).

Fakultet Kengashi raisi:_____

Fanning O'quv - uslubiy majmuasi TGTU Termiz filiali O'quv-metodik kengashining 2020 yil "____" _____dagi ____-sonli yig'ilishida tasdiqlangan.

O'MB boshlig'i:_____

Uslubiy ko`rsatma.

Laboratoriya ishlarida talabalar o`qituvchilarning topshirig`iga binoan uslubiy qo`llanma asosida qishloq xo`jalik mashinalari yoki agregatlarining vazifasi, umumiy tuzilishi, ishlash printsipi va ularning asosiy detallari bilan tanishadilar.

Har-bir navbatdagi laboratoriya ishigacha talabalar oldingi o`tilgan laboratoriya ishini uslubiy ko`rsatmada ko`rsatilgan hajmda va nazorat savollari bo`yicha topshirishlari shart, aks holda navbatdagi darsga qo`yilmaydi.

O`qituvchi o`tiladigan mavzuni 15-20 minut davomida quyidagi tartibda bayon etadi; agregatning nomi, vazifasi, joylanishi, ishlash printsipi, talabalar o`tilgan materiallarni to`la o`zlashtirishi uchun adabiyotlar va o`quv qo`llanmalardan foydalangan holda o`z ustida ishlaydilar va shu mavzu bo`yicha hisobot yozadilar.

Texnika xavfsizligi qoidalari.

Laboratoriya, amaliy mashg`ulotlarni bajarishda qo`yidagi texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilish shart.

Ish o`rnini toza va tartibli saqlash zarur.

Artish uchun material (latta-putta) berkiladigan metall qutilarda saqlanishi kerak.

Tsilindr va porshenlarni ya'ni og`ir detal va yig`ma birikmalarni stol chetiga qo`ymaslik kerak, tushib ketib shikast etkazishi mumkin.

Faqat benuqson moslama va asboblardan foydalanishga ruxsat etiladi.

Qishloq xo`jalik mashinalarining og`ir detallarini o`rnidan olish yoki o`rniga qo`yish yuk ko`tarish qurilmalari yordami bilangina amalga oshirilishi kerak. Ko`tarilgan yukning tagida turish qat'iyon taqiqlanadi.

Xonada o`t o`chirish vositalari bo`lishi lozim.

LABORATORIYA ISHLARI 2-QISM

15-Laboratoriya ishi. Diskli mineral o`g`itlash apparatini sochish me'yoriga o`rnatish.

1. Ishdan maqsad: Diskli mineral o`g`itlash apparatini sochish me'yoriga o`rnatish.

2. Ishning mazmuni.

1.NRU-0,5 o`g`it sochgichning vazifasi.

2. NRU-0,5 o`g`it sochgichning tasnifi.

3. NRU-0,5 o`g`it sochgichning tuzilishini o`rganish.

4.NRU-0,5 o`g`it sochgichning texnologik ish jaraeni.

5.Diskli mineral o`g`itlash apparatini sochish me'yoriga o`rnatish

Talabalarga Diskli mineral o`g`itlash apparatining konstruksiyasi, ish jarayoni, rostlashlarini o`rgatish

3. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo`llanmalar.

1. NRU-0,5 o`g`it sochgichning ko`rgazmali plakatlari.

2 NRU-0,5 o`g`it sochgichning prospektlari.

3. Video lavhalar.

4.Nazariy ma'lumotlar.

**O`g`itlarni sepishga qo`yiladigan agrotexnik ta'lablar:** sepilgan o`g`itning belgilangan me'yordan farqi , ko`pi bilan+5%; agregat harakat yo`nalishi va qamrov kengligi bo`yicha o`g`it sepilishining notekisligi, ko`pi bilan 25%; yonma-

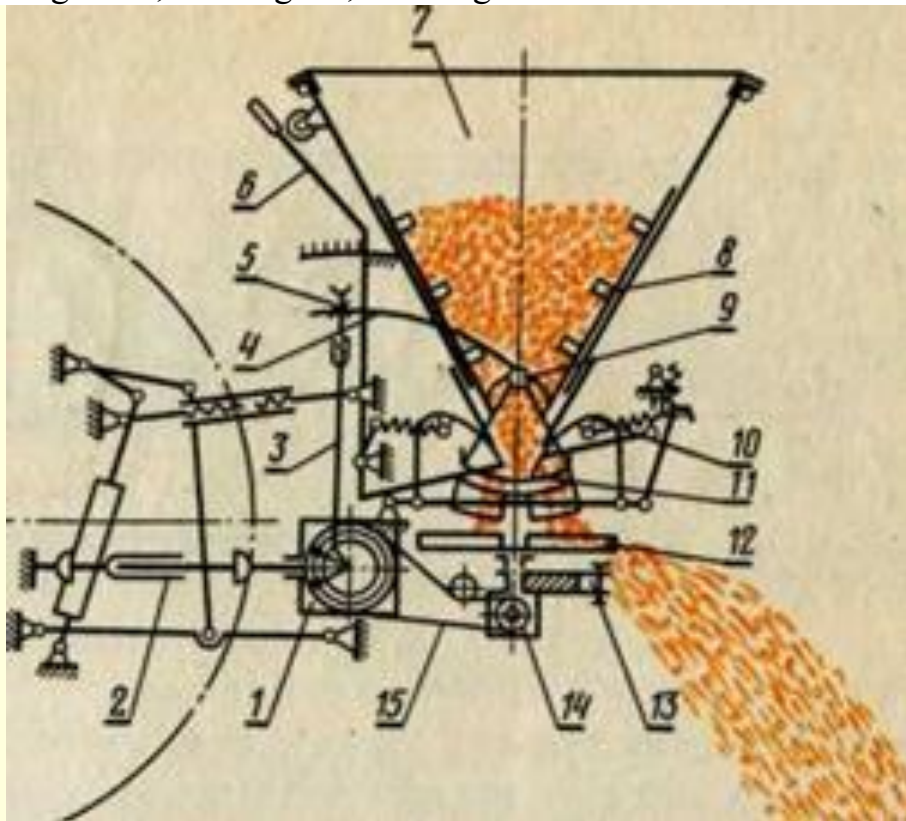
yon o'tishlardagi bir-birini qoplash (agregat ish qarovi bo'yicha), ko'pi bilan 5%; mashina ish jarayonida kuzovdagi o'g'it miqdorining kamayishi natijasida yuz beradigan o'g'it sepish notekisligi, ko'pi bilan 10% bo'lishi talab etiladi.

Yerni haydashdan oldin yoppasiga qattiq mineral o'g'itlar solish ishlari asosan 1-RMG-4 va NRU-0,5 rusumli (1-rasm), suyuq o'g'it sepish POM-630 va AVV-F-2,8 rusumli suyuq o'g'it sepkichlar bilan ekishdan oldin hamda ekinlar qator orasiga suyuq mineral o'g'itlar solinadi.

Ekishdan oldin o'g'it solishda ChKU-4A rusumli chizel-kultivator va ekinlar qator oralariga solishda KRX-2,4 va KRT-3,6 rusumli kultivatorlar yordamida amalga oshiriladi.

Ularning o'g'itlarni miqdorlovchi apparatlari mexanik, pnevmatik va gidravlik turlarga bo'linadi. Mexanik miqdorlagichlar orasida shtift-galtakli, tarelkali, diskli va transportyorli turlari keng tarkalgan.

O'g'it sochgich NRU-0.5. U mineral o'g'itlar va ularning aralashmalarini maydonlarda va bog'larda, shuningdek, o't urug'larini sochish uchun ishlatiladi.



1-rasm. NRU-0,5 o'g'it sochgichning texnologik sxemasi.

1-asosiy reduktor; 2-kardan val; 3-krivoship-shatunli mexanizm; 4-koromislo; 5-polzun; 6-dastak; 7-bunker; 8-birikma o'g'itlarni maydalagich; 9-tebranuvchi val; 10-to'smaqopqoq; 11-planka; 12-sochuvchi disk; 13-skoba; 14-disklar reduktori; 15-yuritma.

Uning o'g'it sochuvchi diski 12 traktorning quvvat olish vali orqali aylanma harakatga keltiriladi. Sepiladigan o'g'it miqdori dastak 6 erdamida sepish tirqishi hamda sepish plankasi 11 amplitudasini o'zgartirish yo'li bilan sozlanadi. Diskka tushgan o'g'it uning kurakchalari va markazdan qochma kuch ta'sirida 10-12 m kenglikda yer betiga sochiladi.

Texnik tasnifi

Shirina zaxvata, m:

- kukunsimon o'g'itlarni sepishda - 6-8
- granul o'g'itlarni sepishda va urug'larni sepishda – 12 gacha
- shamol o'tkazmaydigan qurilmalar bilan ishlashda - 6

Ish unumdorlik, ga/soat traktor tezligi 8,5 km/soat - 3, 4-10

Bunker hajmi, m³ - 0,41

Yuk ko'taruvchanlik, kg - 500

Mineral o'g'it sochish me'yori, kg/ga:

- granul - 500-2000
- kukunsimon - 75-520

harakat tezligi, km/ch - 6-12

O'lchamlar, mm:

- uzunligi - 1450
- kengligi - 1370
- baladligi - 1485

Massa, kg - 300

traktor T-25, T-40, MTZ-50/52/80/82, TTZ vakm kabilar

5. Laboratoriya ishini bajarish tartibi.

- 1.NRU-0,5 o'g'it sochgichning vazifasini o'rganish.
2. NRU-0,5 o'g'it sochgichning tasnifini o'rganish.
3. NRU-0,5 o'g'it sochgichning tuzilishini o'rganish.
- 4.NRU-0,5 o'g'it sochgichning texnologik ish jaraënini o'rganish..
- 5.Diskli mineral o'g'itlash apparatini sochish me'yoriga o'rnatish

6. Hisobotni tuzish tartibi.

- 1.NRU-0,5 o'g'it sochgichning vazifasi.
2. NRU-0,5 o'g'it sochgichning tasnifi.
3. NRU-0,5 o'g'it sochgichning tuzilishi.
- 4.NRU-0,5 o'g'it sochgichning texnologik ish jaraëni.
- 5.Diskli mineral o'g'itlash apparatini sochish me'yoriga o'rnatish

N azorat savollari:

- 1.O'g'it sochgichlarning turlari.
2. NRU-0,5 o'g'it sochgichning tasnifi.
3. NRU-0,5 o'g'it sochgichning tuzilishi tushintiring
- 4.NRU-0,5 o'g'it sochgichning texnologik ish jarayoni.
- 5.Diskli mineral o'g'itlash apparatini sochish me'yoriga o'rnatish

Adabiyotlar:1,2,3,4,5.

16-Laboratoriya ishi. Don seyalkasining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uni belgilangan ekish me'yoriga sozlash

1. Ishdan maqsad Don seyalkasining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uni belgilangan ekish me'yoriga sozlash

2. Ishning mazmuni.

- 1 Qishloq xo'jalik ekinlari urug'ini ekish usullari:
- 2.Don seyalkasining konstruksiyasini o'rganish

3 Don seyalkasining texnologik ish jarayoni.

4. Don seyalkasini belgilangan ekish me'yoriga sozlash

Talabalarga Don seyalkasining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va uni belgilangan ekish me'yoriga sozlash bo'yicha ma'lumot berish.

3. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

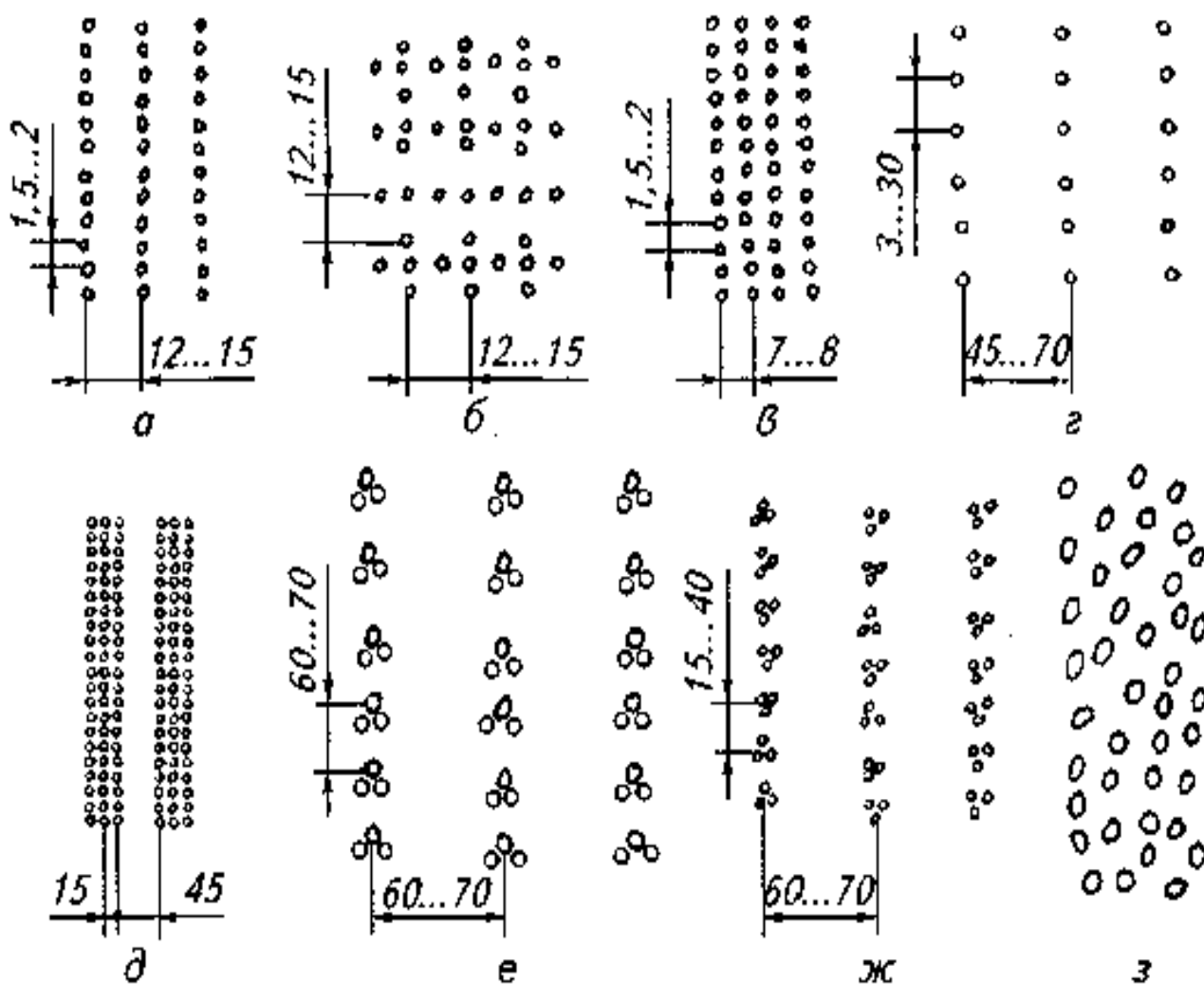
1. Don seyalkasi

1. Don seyalkasining ko'rgazmali plakatlari.

2 Don seyalkasining prospektlari.

3. Video lavhalar.

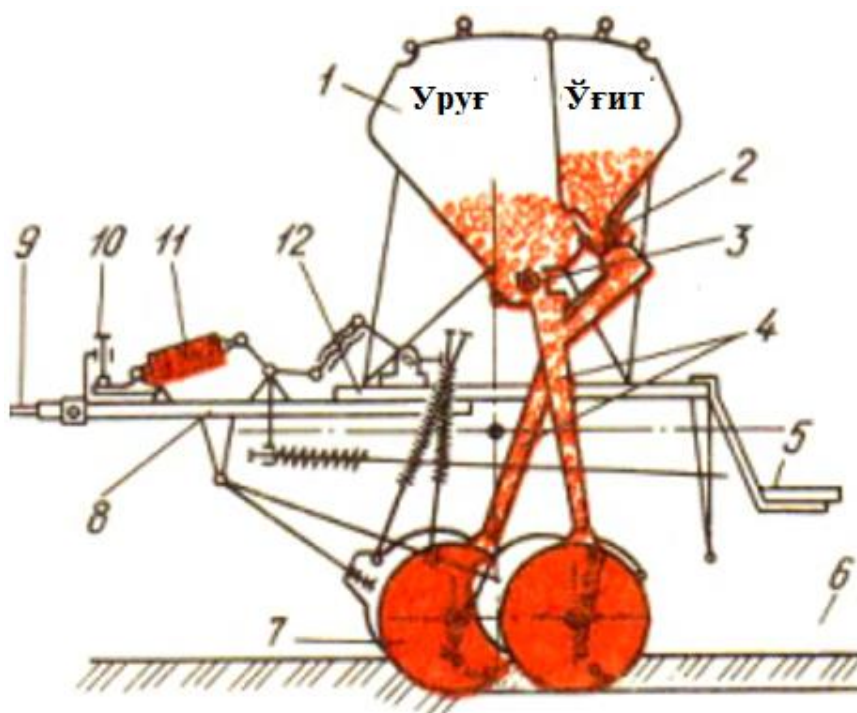
4. Nazariy ma'lumotlar. Qishloq xo'jalik ekinlari urug'ini ekish usullari:



1-расм.. Qishloq xo'jalik ekinlari urug'ini ekish usullari (o'lchamlari santimetrda berilgan):

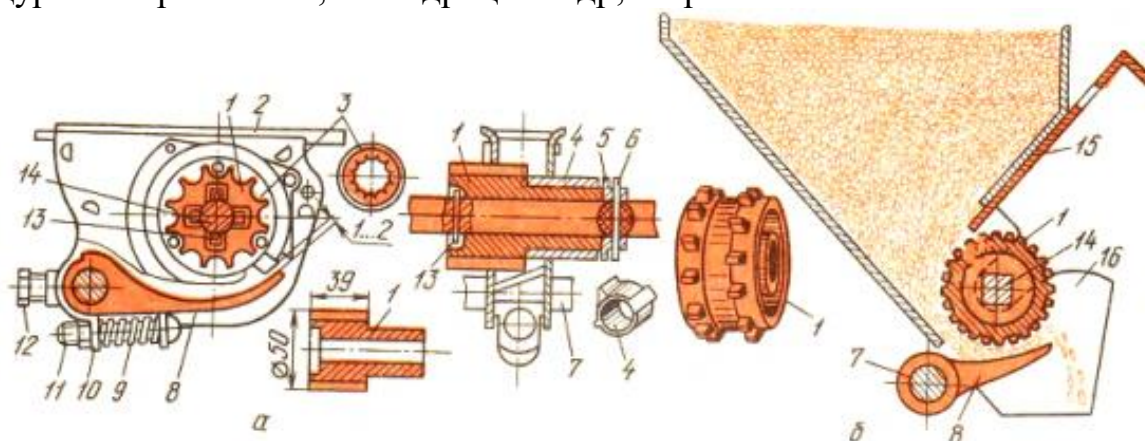
а - қатор; б - чорраҳа; в - тор қатор; г - уяли; д - тасмали; уе - квадратно-уяли; г - уяли; з – тарқоқ

Universal don seyalkasi bug'doy, arpa, suli, savsar, no'xat, loviya, soya, grechixa, tariq va boshqa ekinlarning urug'ini qatorlab ekish bilan bir vaqtda mineral o'g'it ham solib ketadi. Ekkichlarni yerga botishi bosuvchi prujinalarning siqilish darajasini o'zgartirish hisobiga sozlanadi.



2-расм. СЗ-3,6 сеялканинг тенхологик схемаси.

1-уруғ-ўғит сиғим; 2-ўғит солиш аппарати; 3-дон экиш аппарати; 4-уруғ учун кувур; 5-оёқ ости тахта; 6-загортач; 7-сошник (экич); 8-сница; 9-тиркама; 10-чукурликни ростлагич; 11-гидроцилиндр; 12-рама.



3-расм. СЗ-3,6 сеялканинг экиш аппарати.

а-уруғ экиш; б-ўғит солиш; 1-катушка; 2-кути; 3-розетка; 4-муфта; 5-шайба; 6-шипинт; 7-клапанлар вали; 8-клапан; 9-клапан пружинаси; 10-ростлаш болти; 11-стопор; 12-штифт; 14-аппарат вали; 13-задвижка; 16-корпус.

Seyalkaning texnologik ish jarayoni quyidagicha bajariladi: urug' va o'g'it qutilari 1 dan miqdorlagichlar yordamida kerakli me'yorda ajratilib, urug' va o'g'it o'tkazgich 4 ga tashlanadi va ekkich 7 orqali tayyorlagan ariqcha tubiga borib tushadi. Tuproqning pastga erkin siljishi hisobiga urug' qisman ko'miladi. Urug'larni batamom ko'mish jarayonini ko'mgich 6 tugatadi.

Seyalkani ekish me'yoriga sozlash agregatni dalaga chiqarishdan oldin bajariladi. Seyalka g'ildiraklari yerdan ko'tarib qo'yiladi. Qutiga urug' solinib, ekkichlar tagiga brezent to'shaladi. G'ildirakdagi harakat uzatish nisbati va g'altakning ishchi uzunligini bir gektaga urug' ekishning belgilangan me'yoriga qarab jadval bo'yicha o'rnatiladi. G'altakning ishchi uzunligini maksimal, harakat uzatish

nisbati minimal bo'lgani tavsiya qilinadi, chunki bu holda urug'lar kamroq shikastlanadi. G'ildirakning aylanish tezligi seyalkani ishchi tezligiga moslab, n marta aylantiriladi. Brezentga to'kilgan urug' massasi M_a aniqlanadi.

Keyin g'ildiragi n marta aylantirilganida seyalka miqdorlagich ekishi kutilayotgan urug' miqdori M_h hisoblanadi:

$$M_h = \pi D n B_i Q / 10^4 b$$

Bu yerda, D – seyalka g'ildiragining diametri, m;

n – g'ildirakni aylanish soni; B_i – seyalkaning ishchi qamrov kengligi, m;

Q – bir gektar yerga agronom tayinlagan urug' miqdori, kg/ga;

s – seyalka g'ildiragining sirpanish koeffitsiyenti ($s = 0,90-0,95$).

M_a va M_h miqdori o'zaro solishtiriladi. Agar $100(M_a - M_h) / M_h \leq \pm 3\%$ bo'lsa, sozlanish tugatiladi. Aks holda seyalka yana takroran sozlanadi



4-rasm. Don ekish apparatini rostlash.

5. Laboratoriya ishini bajarish tartibi.

1 Qishloq xo'jalik ekinlari urug'ini ekish usullarini o'rganish.:

2. Don seyalkasining konstruksiyasini o'rganish.

3 Don seyalkasining texnologik ish jarayonini o'rganish..

4. Don seyalkasini belgilangan ekish me'yoriga sozlashni o'rganish.

6. Hisobotni tuzish tartibi.

- 1 Qishloq xo'jalik ekinlari urug'ini ekish usullari:
2. Don seyalkasining konstruksiyasi
- 3 Don seyalkasining texnologik ish jarayoni.
4. Don seyalkasini belgilangan ekish me'yoriga sozlash

Nazorat savollari:

- 1 Qishloq xo'jalik ekinlari urug'ini ekish usullari:
2. Don seyalkasining konstruksiyasi
- 3 Don seyalkasining texnologik ish jarayoni.
4. Don seyalkasini belgilangan ekish me'yoriga sozlash

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5.

17-Laboratoriya ishi. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarini belgilangan ekish usullariga o'rnatish.

1. Ishdan maqsad: Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarini belgilangan ekish usullariga o'rnatish.

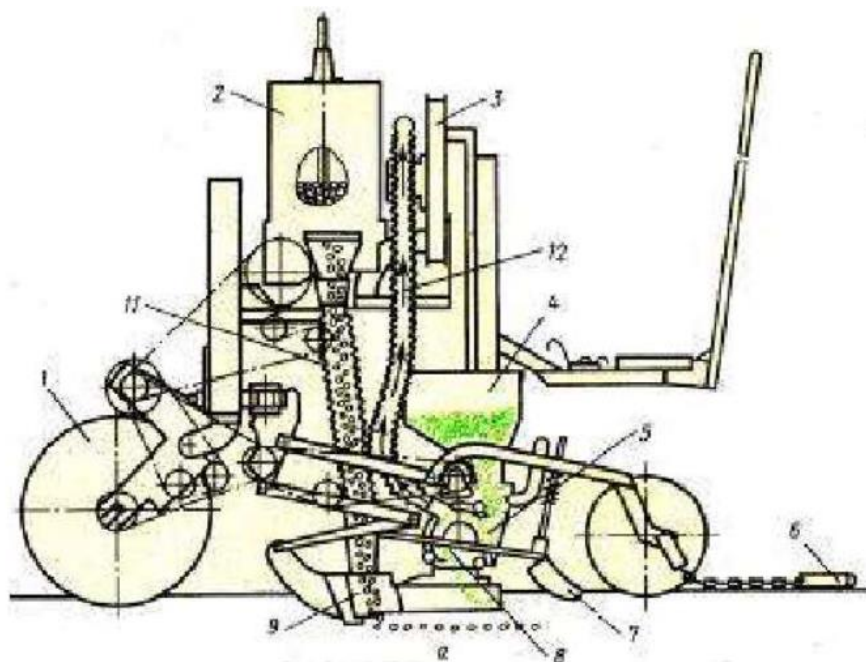
Talabalarga Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarini belgilangan ekish usullariga o'rnatishni o'rgatish.

2. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

1. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlari
2. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarining ko'rgazmali plakatlar.
- 3 Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarining prospektlari.
4. Video lavhalar.

3. Nazariy ma'lumotlar.

Aylanma harakat seyalkasining tayanch g'ildiragidan yuritma orqali umumiy taqsimlash valiga, undan esa ekish va uya hosil qilish apparatlariga uzatiladi.



SXU-4-1 universal paxta seyalkasi:

1-g'ildirak; 2-yashik; 3-shkiv; 4-don yashik; 5-don o'tkazgich; 6-tekislavich; 7-zagordach; 8-disk; 9-soshnik; 10-g'altak; 11-o'git o'tkazgich; 12-yo'naltirgich.

Markyorlar ramaning old brusiga o'rnatilgan. SXU-4-1 seyalkasining ekish apparatidagi chigitlar to'zitgich yordamida ekish g'altagiga yo'naltiriladi. g'altaklar aylanganda ularning tishlari bankadagi chigitlarni ilib olib apparat tubidagi darcha orqali tashqariga urug' o'tkazgichga uzatadi. Urug' o'tkazgichdagi chigitlar uya hosil qiluvchi apparat tubiga tushadi, uya hosil qiluvchi disk kurakchalari esa chigitlarni to'plab, seyalka ma'lum masofa yo'l o'tgach soshnik hosil qilgan egatga tashlanadi.

Zagortachlar egatga tashlangan chigitlarni to'proq bilan ko'mib, pushta hosil qiladi, g'altak esa ustini zichlab ketadi.

SXU-4-11 seyalkasi tuksizlantirilgan chigitlarni ekish uchun mo'ljallangan. Bu seyalkaning ekish apparati uya hosil qiluvchi apparat bilan bir bo'lakka joylashtirilgan, bular esa soshnikka o'rnatilgan.

Banka tubidagi ekish diski aylanganda uning katakchalariga 1 tadan olib tushadi. Katakchalarga tushgan urug' disk bilan birga siljib ekish darajasining ustiga keladi.

Daraja zonasiga kelgan chigitlar yulduzsimon turtkich erdamida uya hosil qilish apparati tubiga tushiriladi. Keyin chigitlar uya hosil qilish diskning kurakchalari orqali uloqtirib, soshnik hosil qilgan egatga tashlaydi.

Seyalkani ekish normasiga sozlash. g'altakli ekish apparati ekish normasiga sozlash uchun apparat bunkerining 3/4 qismi chigit bilan to'ldiriladi. Kichik zagortachlar va zagortachlar zichlash g'altaklari bilan ko'tarib qo'yiladi. Bu holatda chigit ekish egatlar ko'milmaydi. Seyalka ish holatiga tushiriladi va 8...10 m masofaga chigit ekiladi. So'ngra har bir soshnik bilan ekilgan uyadagi chigitlar soni aniqlanadi. Aniqlangan chigitlar soni texnik xarakteristikada berilganlari bilan solishtiriladi. Bu ish 2...3 marta takrorlanadi. Uyalar orasidagi masofa 10...30 sm gacha bo'lsa uyadagi chigitlar soni 2...4 ta bo'ladi, punktir ekilganda esa 2 dona, 7 sm oraliqda esa 3 dona bo'ladi.

Diskli ekish apparati bilan ekilganda ekish normasi sozlanmaydi, bunda faqat ekish va uya shosil qilish disklari almashtiriladi.

Seyalkaning texnika xarakteristikasi.

Agregat 7 km, soat tezlikda ishlaganda ish unumi, ga/soat:

60 sm qator oralig'ida ekanda ----- 0,81

90 sm qator oralig'ida ekanda-----1,54

Chigit ekish chuqurligi, sm -----3...6

Agregatning eng kichik aylanishi radiusi, m --6

Transport tezligi km/soat -----18...20

4. Ihni bajarish tartibi.

1. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarini tuzilishini o'rgnish.

2. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparati tenologik jarayonini o'rgnish.

3. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarini belgilangan ekish usullariga o'rnatishni o'rgnish. .

4. Hisobotni tuzish tartibi.

1. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarini tuzilishi

2. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparati tenologik jarayoni.

3. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarini belgilangan ekish usullariga o'rnatish.

N azorat savollari:

1. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarini tuzilishi

2. Soshnikning vazifasi

3. Zagortachning vazifasi

4. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparati tenologik jarayoni.

5. Tishli - g'altakli va diskli mexanik chigit ekish apparatlarini belgilangan ekish usullariga o'rnatish.

Adabiyotlar : 1,2,3,4,5.

18-Laboratoriya ishi. CASE-1200 pnevmatik seyalkasining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va belgilangan ekin turiga mos uyali diskni tanlash.

1. Ishdan maqsad: CASE-1200 pnevmatik seyalkasining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va belgilangan ekin turiga mos uyali diskni tanlash.

2. Ishning mazmuni.

1 CASE-1200 pnevmatik seyalkasining vazifasi.

2. CASE-1200 pnevmatik seyalkasining tasnifi.

3. CASE-1200 pnevmatik seyalkasining tuzilishini o'rganish.

4. CASE-1200 pnevmatik seyalkasining texnologik ish jaraeni.

5. Belgilangan ekin turiga mos uyali diskni tanlash.

Talabalarga CASE-1200 pnevmatik seyalkasining konstruksiyasi, texnologik ish jarayonini o'rganish va belgilangan ekin turiga mos uyali diskni tanlashni o'rgatish

3. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

1. 1 CASE-1200 pnevmatik seyalkasining ko'rgazmali plakatlar.

2. 1 CASE-1200 pnevmatik seyalkasining prospektlar.

3. Video lavhalar.

4. Nazariy ma'lumotlar. Universal pnevmatik anik ekadigan CASE - 1200 pnevmatik seyalkasi

qalibrlangan tuksizlantirilgan chigit, makkajo'xori, qand lavlagi, kungaboqar, yeryong'oq va don dukkakli qishlok xo'jaligi ekinlarini aniq belgilangan sonda uyalarga (60 sm, 90 sm, 100 sm va undan ortiq) qator oralariga ekish va yerga kerakli miqdorda mineral o'g'itlarni solishga mo'ljallanga. Seyalka uch

nuqtali osish tizimi bilan jixozlangan bo'lib MX MAGNUM , STX STEYJER , HEW NOLLAND CLASS ORION 630 traktorlar bilan agregatlanadi.

Agrotexnik talablar. 1. Ekin ekish apparati turli ekinlarni ekishning keng doirasini ta'minlashi kerak.

2. Urug'larni ekish moslamalari ekish me'yorining belgilanganidan oshmasligini ta'minlashi kerak, $\pm 3\%$ dan oshmasligi, mineral o'g'itlar uchun - $\pm 10\%$ dan oshmasligi kerak.

3. Alohida ekish moslamalari tomonidan notekis ekish don uchun 6% dan, dukkakli o'simliklar uchun 10% dan va maysalar uchun 20% dan oshmasligi kerak.

4. Ishchi organlar (soshniklar) ekilgan urug'larni o'rtacha chuqurlikdan og'ish ko'pi bilan $\pm 15\%$, bu 3 ... 4 sm chuqurlikda ekishda $\pm 0,5$ sm, 4 ... 5 sm - $\pm 0,7$ sm, 6 ... 8 sm - ± 1 sm oshmasligini ta'minlash kerak.

5. Urug'larni ekish va tarqatish moslamalari donning 0,2% , dukkakli ekinlarning urug'lariga 0,7% dan ortiq zarar etkazmasligi kerak.

6. Urug' ekish mashinalari va umuman mashinaning ishchi organlariga texnik xizmat ko'rsatish oson, xavfsiz ishlashi va texnologik operatsiyaning yuqori ishonchliligiga ega bo'lishi kerak. Shuni ta'kidlash kerakki, yuqorida keltirilgan agroteknik talablarning bajarilishi nafaqat ekish mashinasining konstruksiyasiga , balki ekish moslamasining ishlash

sharoitlariga va ishlash qoidalariga ham bog'liq.



1-rasm.CASE-1200 pnevmatik seyalkasining umumiy ko'rinishi

CASE 1200 Pnevmatik seyalkasini asosiy texnikaviy tavsiflari

- ishchi tezlik ----- 6.8.....12.8 km/soat ;
- ekiladigan qatorlarning oralig'i ----- 600 - 914 - 965 - 1016 mm ;
- ekish chuqurligi ----- 0 -102 mm ;
- ekish normasi (chigit uchun)----- 4200 – 6300 dona - /ga ;
- ekish apparatlari / o'g'itlash apparatlari soni-----8/8 ;
- pnevmotizimdagi siyraklik ----- 16...25 mm suv ustuni;
- seyalkaning og'irligi -----2942 kg ;

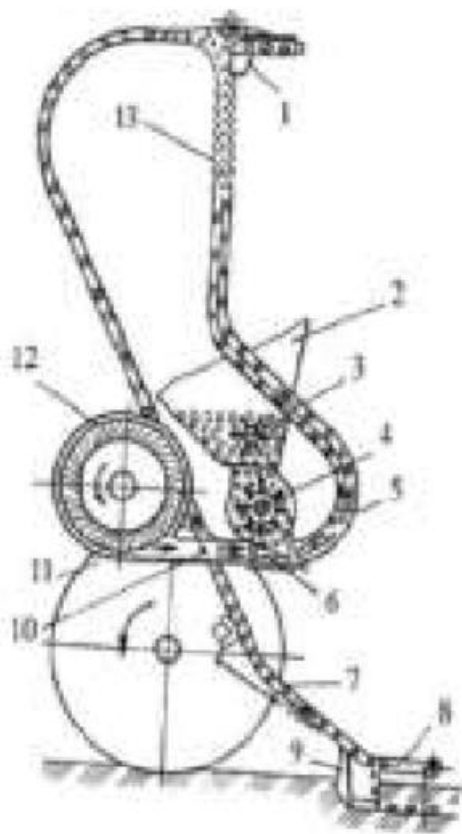


Рисунок 3. Схема воздушного распределения семян.

1-распределитель; 2- бункер; 3- расплытель ; 4-норма высева; 5-трубопровод для семян; 6- насадка; 7- трубопровод для семян;; 8- загортач; 9-сошник; 10-высев;

5. Hisobotni tuzish tartibi.

1 CASE-1200 pnevmatik seyalkasining vazifasi.

2. CASE-1200 pnevmatik seyalkasining tasnifi.

3. CASE-1200 pnevmatik seyalkasining tuzilishini o'rganish.

4. CASE-1200 pnevmatik seyalkasining texnologik ish jaraeni.

5. Belgilangan ekin turiga mos uyali diskni tanlash.

6.Urug'ni ekish parametrlarini rostlash.

N azorat savollari:

1. Pnevmatik seyalka turlari.

2.Pnevmatik seyalkaning tasnifi.

3. Pnevmatik seyalkaning tuzilishi tushintiring

4. Pnevmatik seyalkaning texnologik ish jarayoni.

5. Belgilangan ekin turiga mos uyali diskni tanlash.

6. Urug'ni ekish parametrlarini rostlash.

Adabiyotlar : 1,2,3,4,5.

19-Laboratoriya ishi. O'K-4 universal chopiq kultivatorining konstruksiyasini o'rganish va ishchi organlarini seksiyada berilgan sxema bo'yicha joylashtirish.

2.Ishning maqsadi: O'K-4 universal chopiq kultivatorining konstruksiyasini o'rganish va ishchi organlarini seksiyada berilgan sxema bo'yicha joylashtirish bo'yicha ko'nikmalar berish.

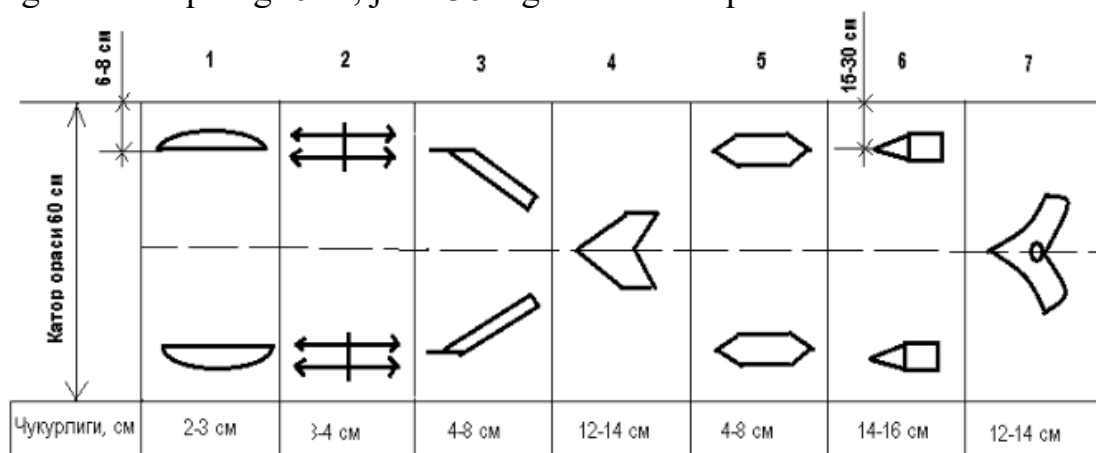
3.Kerakli jihozlar: O'K-4 kultivatori, ishchi qismlarini turli ishlarni bajarish uchun joylashtirish shablonlari, chilangarlik asboblari.

4.Nazariy ma'lumotlar. Kultivator o'simliklar qatorlari himoya yo'lagidagi qatqaloqni yumshatish; qatorlar orasidagi tuproqni yumshatish; begona o't ildizlarini kesib-yo'qotish; sug'orilgandan keyin qatorlar orasini yumshatish; qatorlar orasidagi tuproqqa mineral o'g'it solish; sug'orish uchun egatlar ochish ishlarini bajaradi.

Paxtachilikda qo'llaniladigan O'K-4 kultivator–oziqlantirgichlar to'rt qatorli 60 va 90 sm sxemada ekilgan g'o'za va boshka chopiq talab etiladigan ekinlar qator oralarini ishlashga mo'ljallangan.

Kultivatorlar kutilgan samara keltirishi uchun 7 turdagi ishchi qismlar (1-rasm) bilan to'liq jixozlangan bo'lishi zarur. Bajaradigan ishlov berish turiga qarab kultivatorga ekinlar

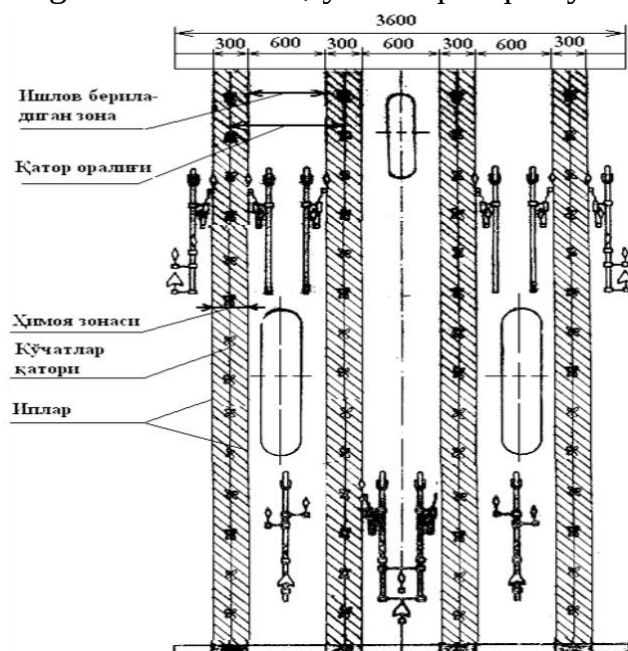
qatorlari orasi 60-70 sm bo'lganda, har qatorga ko'pi bilan 7 ta, jami 28 ta, 90 sm bo'lganda har qatorga 9 ta, jami 36 tagacha ishchi qismlar o'rnatiladi.



1-rasm. Kultivatorning ishchi qismlari va ularni ishlov berish chuqurligi :

1-lappak (disk); 2-yulduzcha; 3-pichoq; 4-chuqur yumshatgich; 5- yumshatgich panja; 6-o'g'it solgich; 7-egat olgich

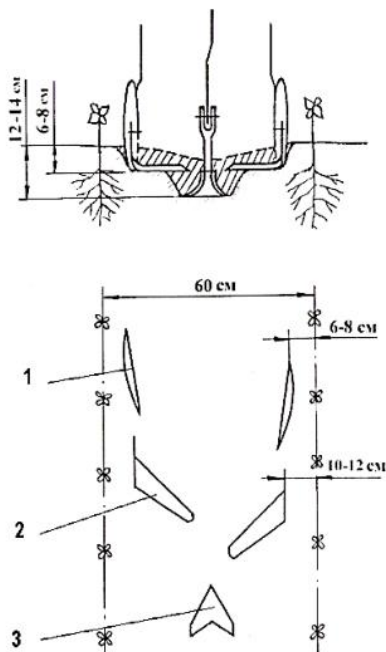
Kultivatorning ishchi qismlarini o'rnatish va sozlash ishlari ip tortilgan èki sxema chizilgan maxsus tekis, yuzasi qattiq maydonchada bajariladi (2-rasm



2-rasm. Kultivatorni ip tortilgan èki rostlash sxemasi chizilgan maxsus maydonchani ko‘rinishi.

Buning uchun birinchi navbatda barcha seksiyalarning tortqichlari gorizontal holga keltiriladi. Ishchi qismlarni kerakli chuqurlikda yuradigan qilib sozlash uchun kultivator seksiyalarining har bir tayanch g‘ildirakitagiga taxtachalar qo‘yiladi. Ularning qalinligi kerakli ishlov berish chuqurligidan 1-2 sm ga, ya’ni, g‘ildiraklarning tuproqqa botish chuqurligiga teng qiymatiga kam bo‘lishi kerak.

So‘ngra berilgan topshiriqqa asosan (qator orasiga ishlov berish turiga qarab) kultivatorning ishchi qismlari ishlov berish chuqurligi va kengligi bo‘yicha o‘rnatish sxemasi (2-rasm) tayèrlanadi.



3-rasm. Begona o‘tlarni yo‘qotish va himoya yo‘lagini yumshatishda ishchi qismlarni o‘rnatish sxemasi:

1-lappakli yumshatgich; 2-yassi pichoq; 3-chuqur yumshatgich; 4- yumshatgich panjalar.

Shundan so‘ng kultivator seksiyalariga ishchi qismlar sxemada ko‘rsatilgan o‘lchamlar asosan o‘rnatiladi va mahkamlanadi, bunda pichoq, o‘qèysimon va chuquryumshatkich panjalarning qirquvchi qirralari maydoncha yuzasiga to‘liq tegib turishi, yumshatkich panjalar esa tumshug‘i bilan tayanib turishi lozim. So‘ngra quyidagi tartibda xulosa èziladi.

Xulosa:

G‘o‘za qator orasidagi begona o‘tlarni yo‘qotish va himoya yo‘lagini yumshatib ketishda (16- rasm) o‘simlik qator oralariga (60-70 sm) ishlov berish uchun har bir qator oralig‘iga 2 juft rotatsion yulduzchava 2 ta pichoq g‘o‘za niholidan 6-8 sm masofada 6-8 sm chiqurlikda hamda 1 ta chuqur yumshatkich èki o‘qèysimon panja qator o‘rtasiga 12-14 sm chuqurlikda o‘rnatilib sozlanishi kerak.

Ishni bajarish tartibi:

1. Talabalar guruhlariga bo‘linib, ularga alohida variantlar (8-jadval) bo‘yicha ishni bajarish topshiriladi.

2. Laboratoriya ishi qishloq xo'jaligi ishlarini bajarish uchun tayërlangan kultivator oldida o'tkaziladi. Uning quyidagi ko'rsatgichlari: rusumi _____, seksiyalar oralig'i _____ mmo'lchab ëzib olinadi.

3. Toshiriqqa asosan kultivator ishchi qismlari tanlanadi va ularning ishlov berish ko'rsatgichlari (ishlov berish chuqurligi va o'rnatish kengligi) aniqlanadi.

4. Qabul qilingan ma'lumotlarga asosan (2-rasm ko'rinishida) ekin qator oralariga ishlov berishda qo'llaniladigan ishchi qismlarni o'rnatish sxemasi chiziladi.

5. Sxemaga asosan ishchi qismlarni kultivator seksiyalariga o'rnatish ishlari bajariladi. Ish bo'yicha hisobotda:

Ishning maqsadi, kerakli jihozlar, berilgan topshiriqlar, ishning bajarish tartibi bo'yicha aniqlangan ma'lumotlarga asosan ekin qator oralariga ishlov berish uchun ishchi qismlarni o'rnatish (2-rasmda ko'rsatilgan ko'rinishda) sxemasi chiziladi va xulosa ëziladi.

Nazorat savollari:

1. Kultivatsiyalashda himoya yo'lagini kengligi qanday ko'rsatkichlarga qarab o'rnatiladi?

2. Tuproq yumshatuvchi tishlarni chuqurligi bo'yicha joylashtirishda qanday omillar e'tiborga olinadi?

3. Kultivatsiya vaqtida tuproqni yumshatish darajasi qanday omillarga bog'liq bo'ladi?

4. Kultivatsiyalashda qanday maqsadda tutash qatorlar oralig'ini e'tiborga olish talab etiladi.

Adabiyotlar: 1,2,3,4,5,6

20-Laboratoriya ishi. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasi konstruksiyasini o'rganish va uchliklarni sarflanadigan belgilangan ishchi suyuqligi miqdoriga sozlash .

1. Ishdan maqsad: OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasi konstruksiyasini o'rganish va uchliklarni sarflanadigan belgilangan ishchi suyuqligi miqdoriga sozlash .

2. Ishning mazmuni

1. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining vazifasi.

2. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining tasnifi.

3. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining tuzilishini o'rganish.

4. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining texnologik ish jarayoni.

5. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasi uchliklarni sarflanadigan belgilangan ishchi suyuqligi miqdoriga sozlash .

Talabalarga OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasi konstruksiyasini o'rganish va uchliklarni sarflanadigan belgilangan ishchi suyuqligi miqdoriga sozlash .ni o'rgatish

3. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

1. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasi

2. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasi ko'rgazmali plakatlari.

2 OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining prospektlari.

3. Video lavhalar.

4. Nazariy ma'lumotlar. Purkagichlar — dala ekinlari va bog'lardagi daraxtlarga kimyoviy ishlov eradigan mashinalar, o'zining purkash qurilmasi ish prinsipiga qarab, shtangali va ventilatorli; ishchi suyuqlikning sarflash miqdoriga qarab, oddiy, oz miqsorda va ultra oz miqdorda sepadigan; traktor bilan agregatlanishibo'yicha — tirkalma, o'rnatma, o'ziyurar; bajaradigan ishi bo'yicha — universal, bog'bop, dalabop kabi turlarga bo'linadi.

Paxtachilikda chopiq traktoriga o'rnatiladigan ventilatorli va shtangali purkagichlar ishlatiladi. Ular zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurashish bilan bir vaqtda g'o'zani defoliatsiyalash va desikatsiyalash uchun ham ishlatiladi.

Agregatlanadigan traktorlar quvvati----- 40-70 kVt. Tipi-----OVX-600 traktorga o'rnatiladi, markazdan qochma.

Ishchi tezligi, km/soat ----6,3 - 7,4

Purkashda ish unumdorligi, ga/soat-----g'o'zada-18....24, bog'da-2,8...5,6, uzumda-4,5...4,8

Ishchi qamrov kengligi, m---30 gacha.

Ishchi suyuqlik sarfi,, l/ga---- 630

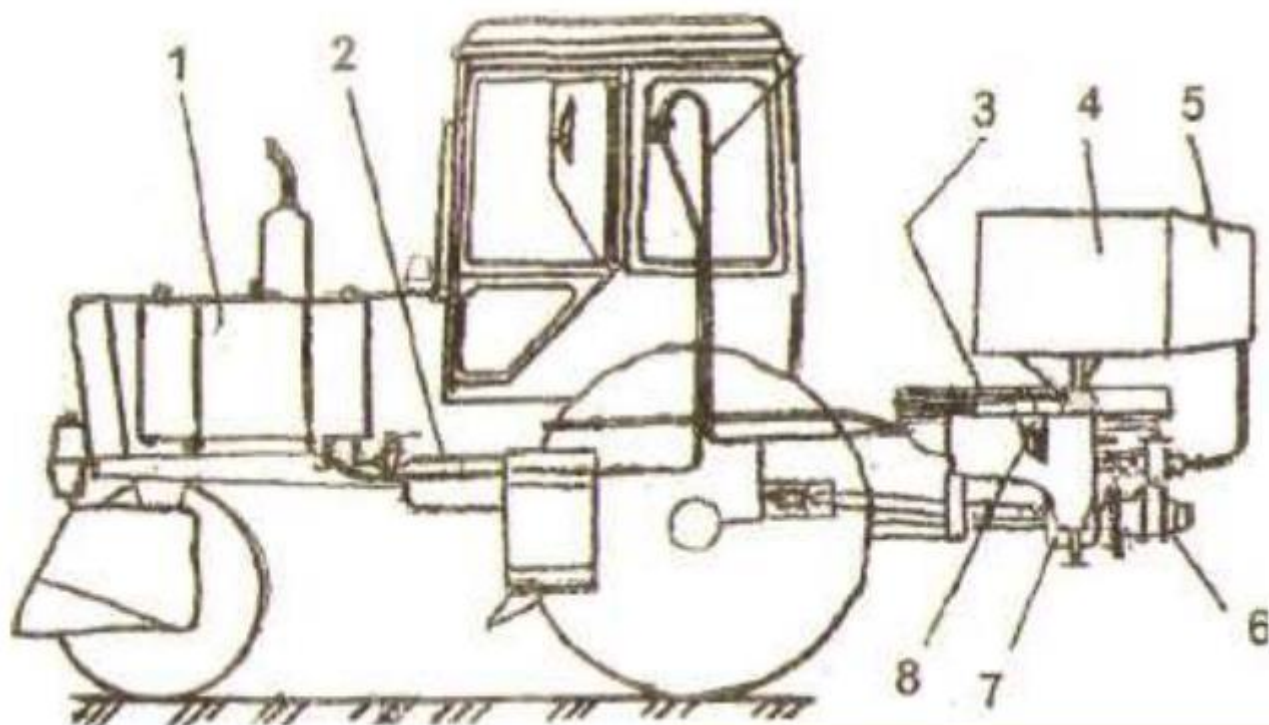
Gabaritnye razмеры, mm:

- uzunligi---5900

- kengligi---2500

- balandligi---3050

Massa, kg---500

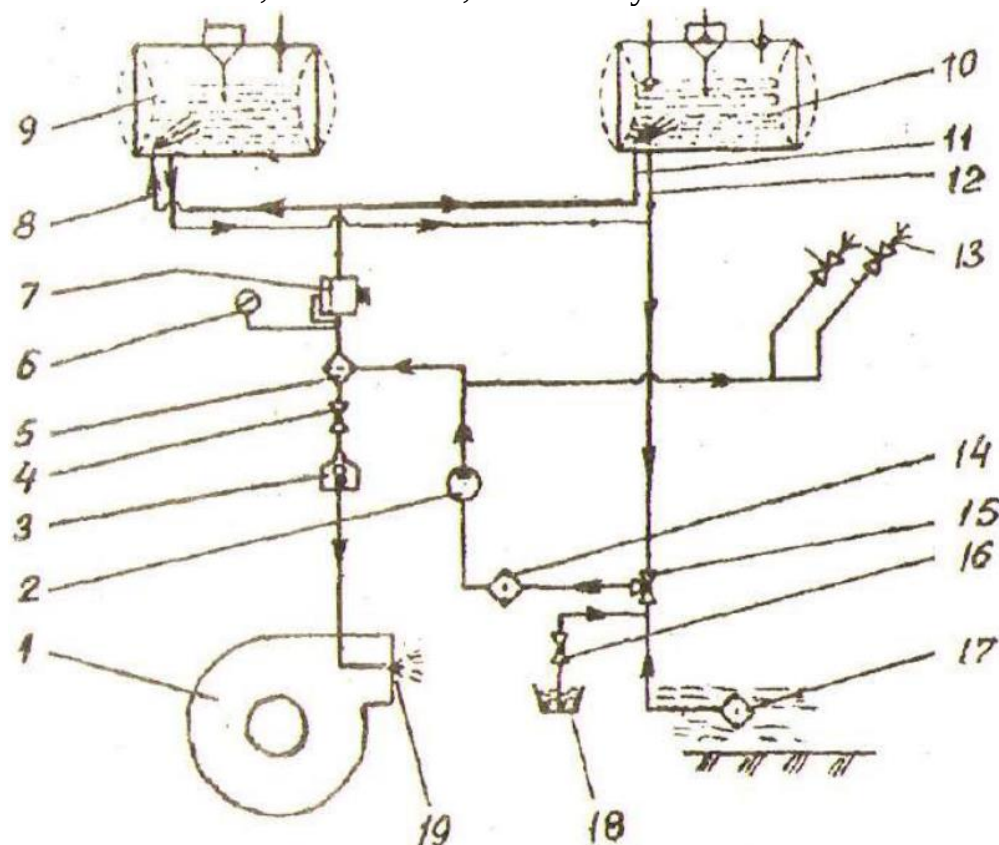


1-rasm. Ventilatorli purkagichning umumiy ko'rinishi:

1 — bak; 2 — magistral quvur; 3—tebratish yuritmasi; 4—ventilator; 5— karnay;

6— rotorli nasos; 7—reduktor; 8— chervyakli reduktor. 1-rasm. Ventilatorli purkagichning umumiy ko'rinishi:

1 — bak; 2 — magistral quvur; 3—tebratish yuritmasi; 4—ventilator; 5— karnay; 6— rotorli nasos; 7—reduktor; 8— chervyakli reduktor.



2-rasm. Ventilatorli purkagichning texnologik ish jarayoni:

1-ventilator; 2— nasos; 3— uzuvchi klapan; 4, 16— kranlar; 5, 17-filtrlar; 6— manometr; 7—regulyator (sozlagich); 8, 11 — uzatish magistrali; 9, 10— baklar; 12— soʻrish magistrali; 13 — brandspoyt; 15— uch yoʻlli kran; 17— havzadan soʻrish shlangi; 18— zaharli modda uchun idish; 19— uchlik.

Siyrak va past oʻsgan gʻoʻzalarga ishlov berishda agregat tezligi 6,8...7,5 km/soat, baland va qalin gʻoʻzali joyda tezlik kamroq qoʻyiladi. Purkash qurilmasini minugiga 16...20 marta burililp, minimal qamrov kengligi esa kamida 25 moʻrnatiladi. Paxtazorga purkashda ishchi suyuqlik sarfi 50... 100 l/ga, bogʻ va tokzorlarga purkashda — 125...600 l/ga qilib sozlanadi. Ishchi suyuqdik bosimi 0,2...0,5 MPa boʻlishi kerak.

Ventilator purkagich soatiga (toza ish vaqti) 15...18 ga dala ekinlariga, 3...5 ga bogʻlarga, 4,5...4,8 ga tokzorga ishlov berishi mumkin. Daraxt va tokzorga ishlov berishda qamrov kengligi 8 m, dala ekinlariga 15...30 m boʻlishi mumkin. Ishchi suyuqlikning sarfi 10...100 l/ga boʻlishini taʼminlay oladi. Soatiga 40 ming m³ gacha havo haydaydigan qoʻshaloqlangan markazdan qochirma ventilator hamda 0,5...0,8 MPa (5...8 atm) bosim hosil qiladigan rotorli nasos oʻrnatilgan. Mashina 8 m uzoqlikkacha sepa oladigan brandspoyt bilan ham jihozlangan.

Ishni bajarish tartibi.

1. OVX-600 oʻsimliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining vazifasini oʻrganish.
2. OVX-600 oʻsimliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining tasnifini oʻrganish.
3. OVX-600 oʻsimliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining tuzilishini oʻrganish.

4. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining texnologik ish jarayonini o'rganish.

5. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasi uchliklarni sarflanadigan belgilangan ishchi suyuqligi miqdoriga sozlash .

5. Hisobotni tuzish tartibi.

1. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining vazifasi va tuzilishi

2. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining tasnifi.

3. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining ishchi organing tuzilishi.

4. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining texnologik ish jarayoni.

5. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasi uchliklarini sarflanadigan belgilangan ishchi suyuqligi miqdoriga sozlash .

N azorat savollari:

1. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining vazifasi va tuzilishi

2. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining tasnifi.

3. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining ishchi organing tuzilishi.

4. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasining texnologik ish jarayoni.

5. OVX-600 o'simliklarni kimyoviy himoyalash mashinasi uchliklarini sarflanadigan belgilangan ishchi suyuqligi miqdoriga sozlash

21-Laboratoriya ishi. KS-F-2,1B o't o'rgichining konstruksiyasini o'rganish,uning barmoqli brus va qirqish apparatini rostlash.

1. Ishdan maqsad: KS-F-2,1B o't o'rgichining konstruksiyasini o'rganish,uning barmoqli brus va qirqish apparatini rostlash.

2. Ishning mazmuni.

2.1. KS-F-2,1B o'to'rgichining vazifasi.

2.2. KS-F-2,1B o'to'rgichining tasnifi.

2.3. KS-F-2,1B o'to'rgichining tuzilishini o'rganish.

2.4. KS-F-2,1B o'to'rgichining texnologik ish jarayoni.

2.5. KS-F-2,1B o'to'rgichining o'rish me'yoriga o'rnatish

Talabalarga KS-F-2,1B o'to'rgichining konstruksiyasini o'rganish, uning barmoqli brus va qirqish apparatini rostlashlarini o'rgatish

3. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

3.1. KS-F-2,1B o'to'rgich

3.2. KS-F-2,1B o'to'rgichning ko'rgazmali plakatlari.

3.3. KS-F-2,1B o'to'rgichning prospektlari.

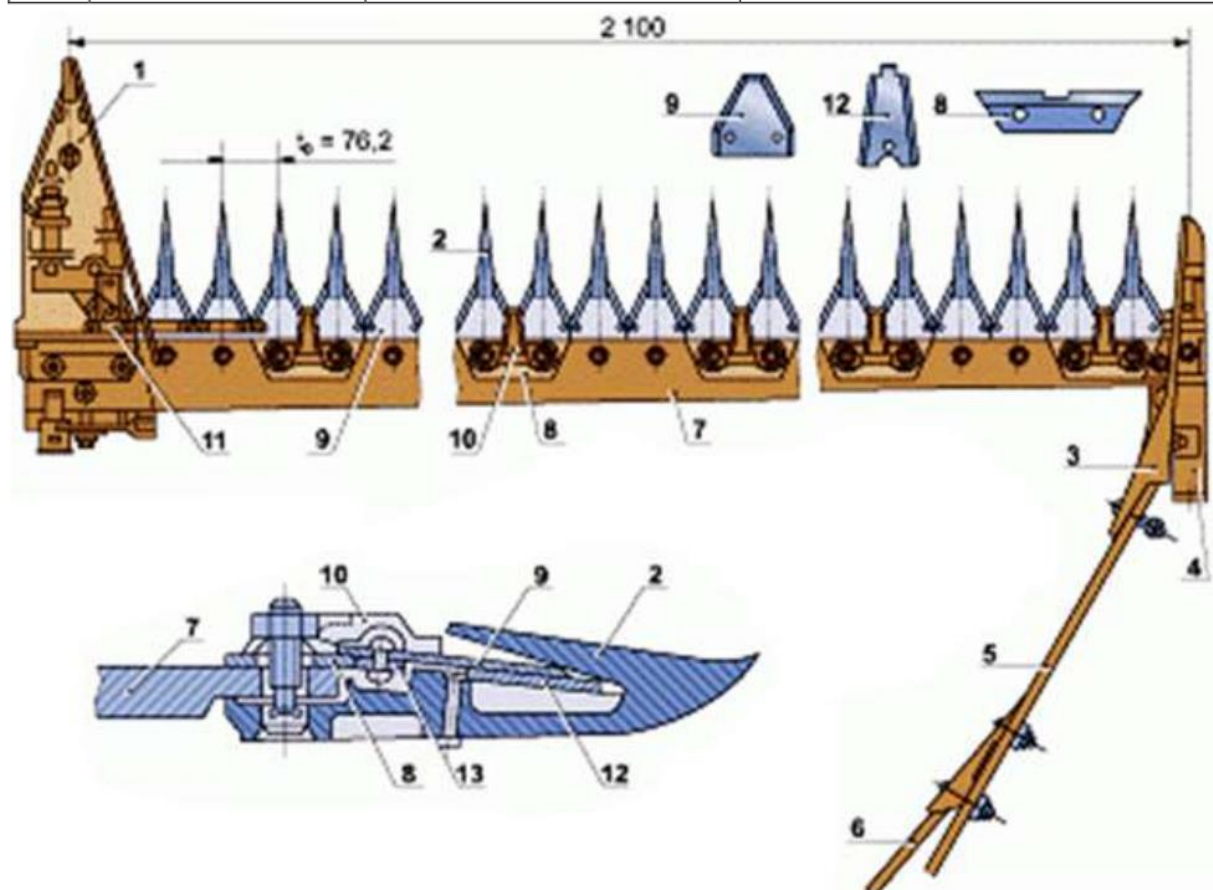
3.4. Video lavhalar.

4.Nazariy ma'lumotlar

. Chorvachilik fermalarida baxor, yoz va kuz oylarida xayvonlar uchun kuk massa, kish mavsui uchun esa pichan, somon, silos, senaj va boshka turdagi ozukalarni tayyorlash talab etiladi. Chorvachilik fermalarida tayyorlanadigan ozukalar ichida pichan aloxida urinni egallaydi.

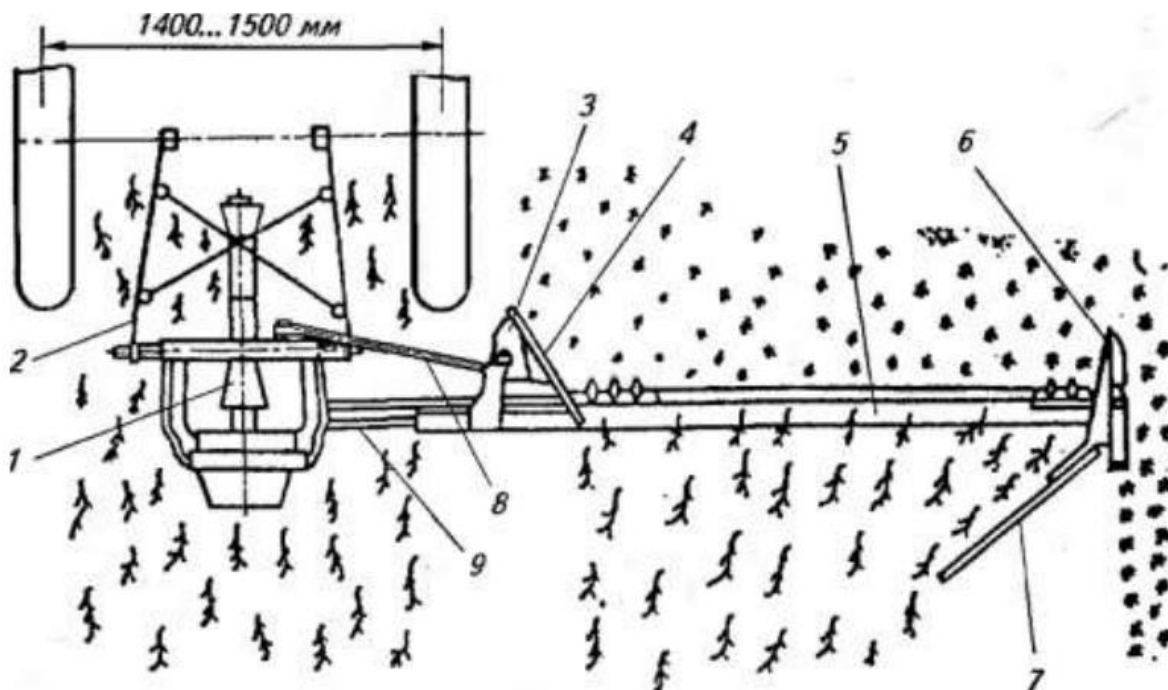
Uyumli xolda pichan tayyorlash texnologiyasi va texnika vositalari

№	Texnologik jarayonlar	Asosiy texnologik talablar	Ishlatiladigan texnika vositalari
1	Urish	4...6 sm	KS-2,1; KRN-2,1; KSF-2,1 B; KRS-2.1; KDP-4; KOS-2,1
2	Urish-ezish	4...6 sm	KPV-3,0; KPRN-3,0; KPS-5G
3	Agdarish	yomgirda kolsa	GVK-4; GVK-6; GPP-6
4	Valok xolatiga keltirish	35...55% namlikda	GVK-4; GVK-6; GPP-6
5	Tudapash	22...30% namlikda	PK-1,6
6	Transport vositasiga yuklash	-	PU-0,5; PU-0,8
7	Tashish	-	2PTS-4-793A; 2PTS-5-793D;
8	G'aramlash	-	PU-0,5; PF-0,75



1-rasm. KS-2,1 o'to'rgich

1-ichki bashmoq; 2-barmoq; 3-tashqi bashmoq; 4-tayanch sirg'aluvchi; 5-uyumlagich; 6-panja; 7-brus; 8-ishqalanish plastinasi; 9-sigment; 10-siquvchi barmoq; 11-pichoq kallagi; 12-teskari qirquvchi pichoq; 13-pichoq yo'lagi.



2-rasm.KS-F-2.1 o'rgichni texnologik sxemasi:

1 - kardani uzatish; 2 - mentli qurilma; 3, 6 - boshmoqlar; 4 - bo'linuvchi; 5 – chiqib ketish moslamasi; 7 - doska; 8 - sprengel; 9 - biriktiruvchi novda

Pichoq traktor PTO milidan kranli va V kamarli drayvlar yordamida tirsakli mexanizm bilan boshqariladi.

O'rgich uch nuqta sxemasidan foydalangan holda traktorga biriktirilgan. Ichki poyafzal ko'tarilganda tashqi poyafzal erdan ko'tarilishi uchun ulanishni o'rnating 100 ... 150 mm. To'sar to'sig'ini ko'tarish tizma qo'llari tizimidan iborat mexanizm bilan ta'minlanadi.

Tashish uchun mashina gidravlik tuynuk bilan ko'tariladi, kesish moslamasi vertical ravishda o'rnatiladi, transport vositasi bilan mahkamlanadi va gayka bilan mahkamlanadi, barmoqlar qalqon bilan yopiladi.

KS-F-2,1B o'to'rgichining texnik tafsilotlari

Ish unumdorlik, ga / soat - 1,7 gacha

Qamrov kengligi, m - 2,1

Ish tezligi, km / soat - 9 gacha

O'rish balandlik, mm (minim) - 60 gacha

Massasi, kg - 220

Transport holatidagi gabarit o'lchamlari, mm

uzunligi - 500

kengligi - 1800

balandligi – 2555

5. Ishni bajarish tartibi.

1. KS-F-2,1B o'to'rgichining vazifasini o'rganish.
- 2 KS-F-2,1B o'to'rgichining tasnifini o'rganish..
3. KS-F-2,1B o'to'rgichining tuzilishini o'rganish..
4. KS-F-2,1B o'to'rgichining texnologik ish jarayonini o'rganish..
5. KS-F-2,1B o'to'rgichining o'rish me'yoriga o'rnatish

6. Hisobotni tuzish tartibi.

1. KS-F-2,1B o'to'rgichining vazifasi.
- 2 KS-F-2,1B o'to'rgichining tasnifi.
3. KS-F-2,1B o'to'rgichining tuzilishi.
4. KS-F-2,1B o'to'rgichining texnologik ish jarayoni.
5. KS-F-2,1B o'to'rgichining o'rish me'yoriga o'rnatish

N azorat savollari:

1. Uyumli xolda pichan tayyorlash texnologiyasi va texnika vositalari
2. KS-F-2,1B o'to'rgichining vazifasi.
- 3 KS-F-2,1B o'to'rgichining tasnifi.
4. KS-F-2,1B o'to'rgichining tuzilishi
5. KS-F-2,1B o'to'rgichining texnologik ish jarayoni.
6. KS-F-2,1B o'to'rgichining o'rish me'yoriga o'rnatish

22-Laboratoriya ishi. MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasi (PTM)ning konstruksiyasini o'rganish,ajratkichlarning shpindellarga nisbatan xolatini va kamera darchasini xolatini rostdash.

1. Ishdan maqsad: MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasi (PTM)ning konstruksiyasini o'rganish, ajratkichlarning shpindellarga nisbatan xolatini va kamera darchasini xolatini rostdashni o'rganish.

2. Ishning mazmuni.

1.MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasi (PTM)ning konstruksiyasini o'rganish

2. Vertikal shpindelli barabanning tuzilishi va ishlashi
3. Ajratkichlarning shpindellarga nisbatan xolatini rostdash
4. kamera darchasini xolatini rostdash

5 MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasining ishlash texnologik ish jarayoni.

Talabalarga MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasi (PTM)ning konstruksiyasini, ajratkichlarning shpindellarga nisbatan xolatini va kamera darchasini xolatini rostdashni o'rgatish

3. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

1. Vertikal shpindelli baraban

2. MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasining ko'rgazmali plakatlari.

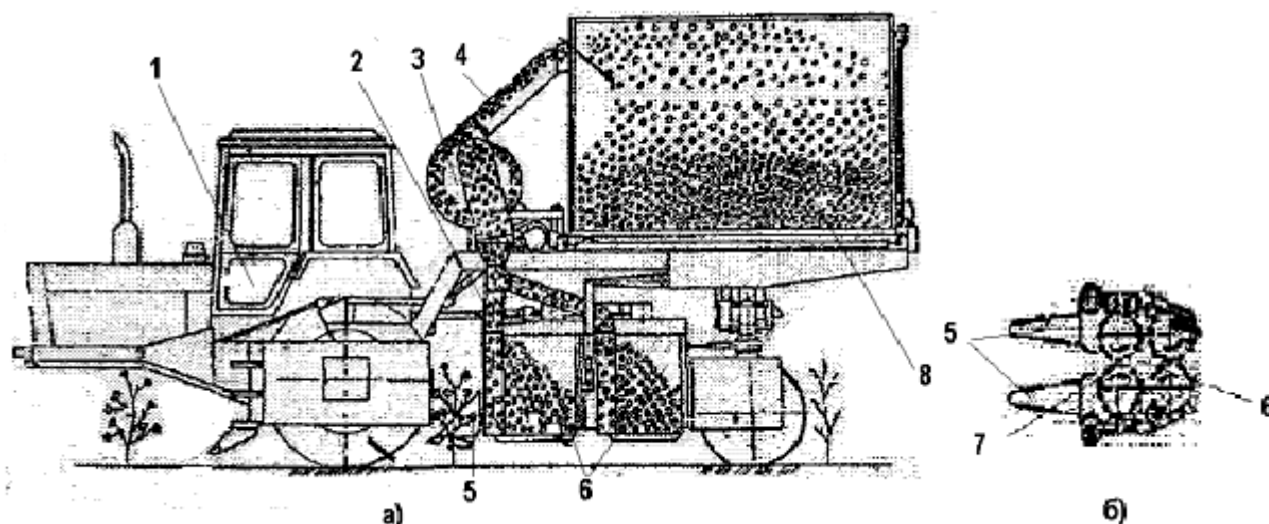
3 MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasining prospektlari.

3. Video lavhalar.

4.Nazariy ma'lumotlar.

Nazariy ma'lumotlar. Paxta terish ishiga qo'yiladigan agrotexnik talablar: mashinaning bir yurishida ochilgan paxta hosilining 90-95% yig'ishtirishi; yerga to'kilaëtgan paxta miqdori 3-4%, terilmasdan va g'o'zapoyaga ilinib qolgani 2...3%, terilgan paxtaga aralashgan barg, xas-cho'p, chanoq pallalari kabi qo'shindilar 8%, terilgan paxtadagi shikastlangan chigitlar 1%, mashina o'tgandan keyin yerga to'kilgan xom ko'raklar soni har 3m masofada 1 donadan va paxta tolasining shikastlanishi 0,5% dan oshmasligi kerak; terilgan paxta tolasini ko'k shira, èqilg'i-moy

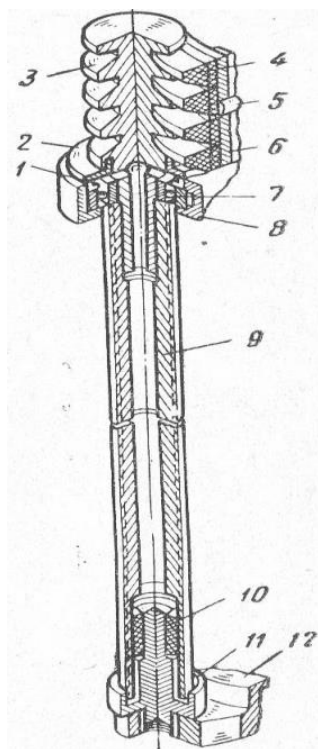
va boshqa narsalar bilan ifloslanmasligi zarur.



1-rasm. MX-1,8 rusumli paxta terish mashinasi (a) va terishapparatining (b) texnologik sxemasi:

1- traktor; 2- so'ruvchi kanal; 3- ventilator; 4- haydovchi kanal; 5- g'o'zapoya ko'targich; 6-vertikal shpindelli terish apparati; 7- tik shpindelli barabanlar; 8-bunker.

Mashina oldinga xarakatlanganda g'o'zapoya ko'targich 5 ètib qolgan g'o'zalarni yerdan ko'tarib terish apparati 6 ning oldingi shpindellar juftligining orasidagi tirqishga uzatib beradi. G'o'zalar shpindelli barabanlar orasidagi tirqishdan o'taètiganda ikki tarafidan aylanma xarakatdagi tik shpindellar bilan ishlov berilib, to'liq ochilgan paxtalarni o'ziga o'rab oladi. Shu bilan birga ular barabanlar atrofida xarakatlanib paxtani shpindeldan ajratib olish kamerasiga kiradi. Bu yerda shpindellar teskarisiga aylantiriladi va ulardagi paxtalar ajratgichlar èrdamida shpindeldan ajratib olinib, so'ngra ular qabul kamerasiga uzatiladi. Qabul kamerasiga tushgan paxtalar ventilator èrdamida hosil qilingan havo oqimi bilan birga bunkerga uzatiladi. Bunker to'lgach yig'ilgan paxta transport vositalariga yuklanadi.



2-rasm. Yo'nib tayyorlangan shpindel.

1-zichlagich; 2-shpindel g'ilofi; 3-yuritish roligi; 4-ponasimon tasma; 5-shtift; 6-kolodka siljitkichi; 7-sharikopodshipnik; 8- yuqorigi disk; 9-po'lat naycha; 10-vtulka; 11- shpindel barmog'i; 12- pastki disk.

5.Laboratoriya ishini bajarish tartibi.

1.MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasi (PTM)ning konstruksiyasini o'rganish

2. Vertikal shpindelli barabanning tuzilishi va ishlashini o'rganish
3. Ajratkichlarning shpindellarga nisbatan xolatini rostlashni o'rganish
4. kamera darchasini xolatini rostlashni o'rganish
- 5 MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasining ishlash texnologik ish jarayonini o'rganish.

6.Hisobotni tuzish tartibi.

1.MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasi (PTM)ning konstruksiyasi

2. Vertikal shpindelli barabanning tuzilishi va ishlashi
3. Ajratkichlarning shpindellarga nisbatan xolatini rostlash
4. kamera darchasini xolatini rostlash
- 5 MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasining ishlash texnologik ish jarayoni.

Nazorat savollari:

1.MX-1.8 rusumli vertikal shpindelli pahta terish mashinasi (PTM)ning konstruksiyasini o'rganish

2. Vertikal shpindelli barabanning tuzilishi va ishlashi
3. Ajratkichlarning shpindellarga nisbatan xolatini rostlash
4. kamera darchasini xolatini rostlash

Adabiyotlar:1,2,3,4,5,6

23-Laboratoriya ishi. John Deere-7260 gorizontal shpindelli PTMning konstruksiyasi, texnologik ish jarayoni va uni rostlashni o'rganish.

1. Ishdan maqsad: John Deere-7260 gorizontal shpindelli PTMning konstruksiyasi, texnologik ish jarayoni va uni rostlashni o'rganish.

2. Ishning mazmuni.

- 2.1. John Deere-7260 gorizontal shpindelli PTMning konstruksiyasi
- 2.2. Gorizontal shpindelli barabanning tuzilishi va ishlashi
- 2.3. Shindelning kasetada joylashuvi
- 2.4. John Deere-7260 gorizontal shpindelli mashinaning ishlash texnologik ish jaraeni.

2.5. Diskli mineral o'g'itlash apparatini sochish me'yoriga o'rnatish
Talabalarga John Deere-7260 gorizontal shpindelli PTMning konstruksiyasi, texnologik ish jarayoni va uni rostlashni o'rgatish

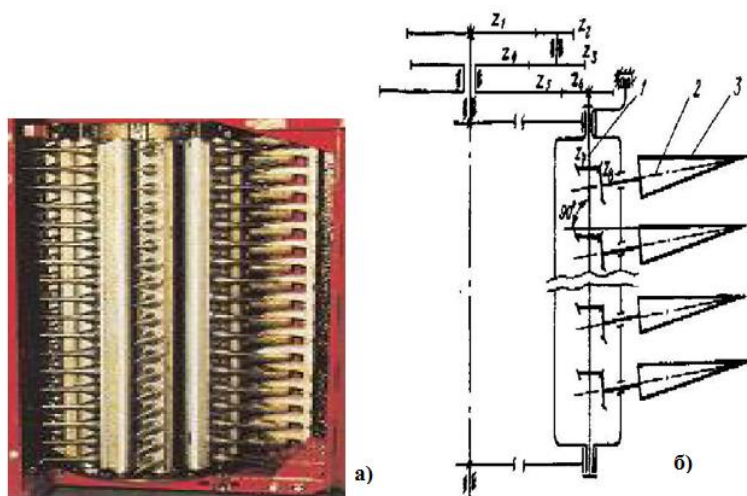
3. Kerakli jihozlar va tavsiya etilgan adabiyot va qo'llanmalar.

- 3.1. John Deere-7260 gorizontal shpindelli PTMning ko'rgazmali plakatlari.
- 3.2 John Deere-7260 gorizontal shpindelli PTMning prospektlari.
- 3.3. Video lavhalar.

4.Nazariy ma'lumotlar. Gorizontal shpindelli paxta terish mashinasi ham vertikal shpindelli paxta terish mashinasiga o'xshab, shpindelli barabanlar, ajratkichlar, terilgan paxtani uzatish moslamasi, bunker kabi qismlardan iborat. Bu mashina vertikal shpindelli mashinadan shpindellibarabani, ajratkichi va shpindellarni yuvib tozalash moslamasining tuzilishi bilan tubdanfarq qiladi

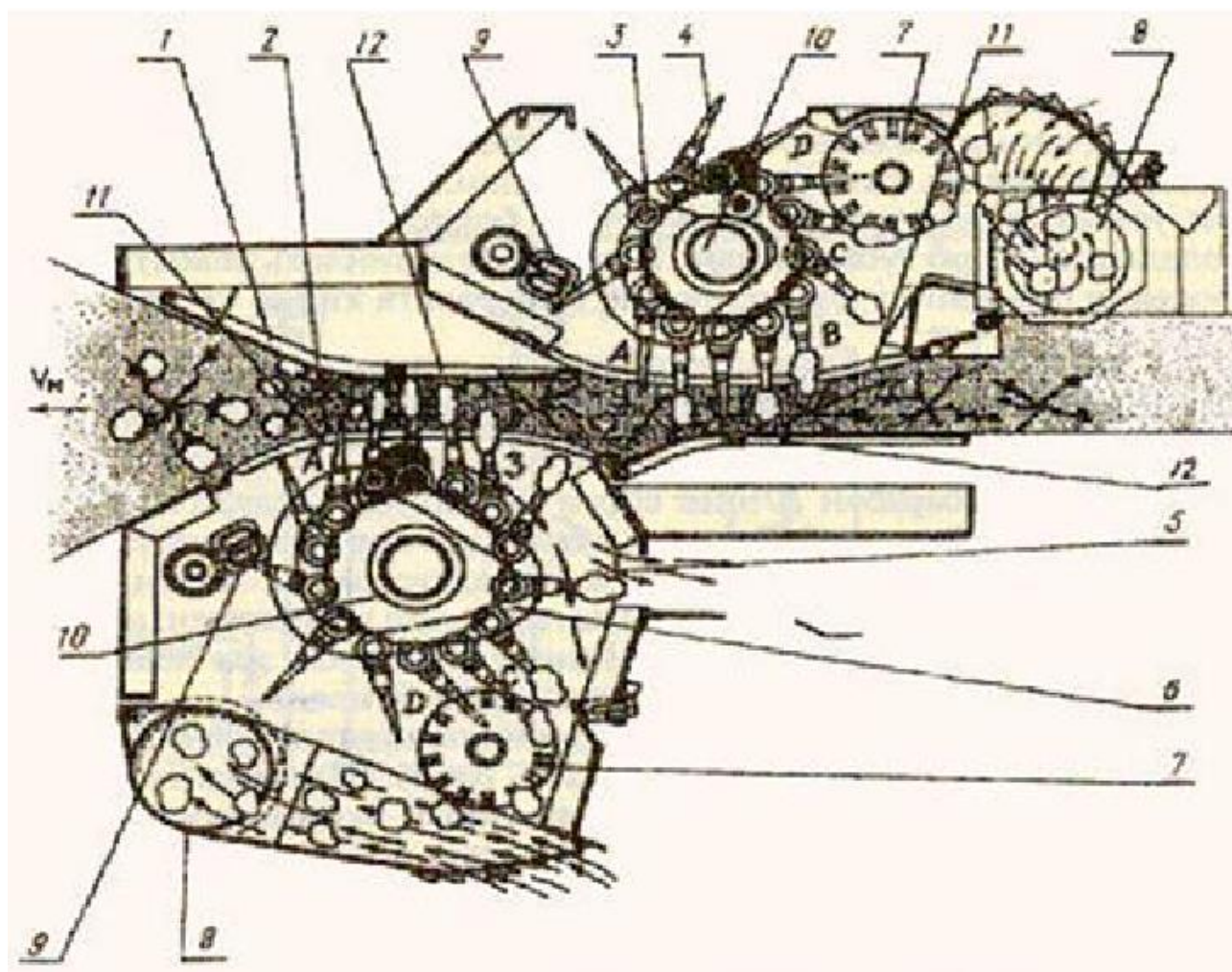
Mashina apparatining texnologik ish jarayonida erkin turgan g'ozapoya shoxlari yo'naltirgich yordamida 70...100 mm kalinlikkacha kuchli siqilib, terish kamerasiga majburan tortib kiritiladi. Kasseta shpindellari yo'lakcha ta'sirida ishchi kameraga deyarli perpendikulyar yo'nalishda joyida kiritiladi va g'ozapoyaning bir joyida aylanib turadi, chunki mashinaning siljish tezligi VM va kassetaning baraban bilan birgalikda oladigan chizikli tezligi V o'zaro teng. Shu sababli o'z o'qi atrofida aylanayotgan shpindel, g'oz oraligiga kirayotganida, uchratgan paxtani tishlari bilan ilintirib, o'z ustiga xalqa kurinishida o'rab oladi. Paxtani o'rab olgan shpindellarni g'oz shoxlari orasidan tik yo'nalishda (V joyida) sug'urib olgan kasseta VS oralig'ida ilgari tomon keskin burilib, shpindellarning aylanishini tezlatadi. Markazdan qochma kuchlar ortishi sababli paxtaga ilingan xascho'plar darchadan tashqariga chiqarib yuboriladi, demak, paxta qisman tozalanadi. Kassetaning keskin burilishi hisobiga shpindelning uchi ajratkich likopchalarini tezroq uchratadi. Shpindel ajratkichga tekkan vaqtdan boshlab, baraban bilan birga aylanayotgan kasseta teskari tomonga, ya'ni orqasiga burilishi hisobiga, shpindelning ajratkichga tegib turish vaqtini uzoqroq saqlab qoladi.

Kasseta o'zining SD yo'lida orqaga burilib, birinchidan, shpindelni ajratkich likopchalariga uzoqroq tegib turishi, ikkinchidan, shpindelning aylanish tezligi sezilarli kamayishi hisobiga zich o'ralgan paxta xalqasi inersiya kuchi ta'sirida qisman echilib ulguradi, shu sababli uni shpindeldan ajratib olishengillashadi. Shpindel kichik va konussimon sirtga ega bo'lgani uchun ajratkich paxta xalqalarining bir qismini shpindeldan to'liq yechmay, tuguncha kurinishida sidirib tushiradi. Ajratilib olingan paxta qabul kamerasiga tushib, u yerdan havo oqimi yordamida bunkerga uzatiladi. Ajratkichdan so'ng, shpindel namlagich yostiqchasiga kelib uriladi va uning namlangan yumshoq va serqirra sirti bo'ylab yumalab o'tadi. Yostiqchaning uzunligi shpindel sirtini to'liq tozalashga etarli qilib o'rnatilgan. Yostiqcha ta'sirida shpindel sirtiga yopishib qolgan o'simlik shirasi, chang-to'zon va boshqa chirkka aylanadigan moddalar yuvilib tushiriladi. Tozalangan shpindel navbatdagi ish siklini bajarish uchun yana terish kamerasiga kirib ketadi.



1-rasm. Gorizontali shpindelli baraban.
a-umumiy ko'rinishi.

b- shindelning kasetada joylashish sxemasi



2-rasm.Terish apparatining texnologik ish jarayoni

1-bosh yo‘naltirgich; 2-terish kamerasi; 3-kasseta; 4-shpindel; 5-darcha; 6-yo‘lakcha; 7-ajratgich; 8-qabul kamerasi; 9-namlagich; 10-shpindelli baraban; 11-panjarasimon to‘siq; 12-yaxlit to‘siq.

5. Laboratoriya ishini bajarish tartibi.

1. John Deere-7260 gorizontal shpindelli PTMning konstruksiyasini o‘rganish.
2. Gorizontal shpindelli barabanning tuzilishi va ishlashini o‘rganish.
3. Shindelning kasetada joylashuv sxemasini o‘rganish.
4. John Deere-7260 gorizontal shpindelli mashinaning ishlash texnologik ish jaraeni ni o‘rganish..

6. Hisobotni tuzish tartibi.

1. John Deere-7260 gorizontal shpindelli PTMning konstruksiyasi
2. Gorizontal shpindelli barabanning tuzilishi va ishlashi
3. Shindelning kasetada joylashuv sxemasi
4. John Deere-7260 gorizontal shpindelli mashinaning ishlash texnologik ish jaraeni.

N azorat savollari:

1. John Deere-7260 gorizontal shpindelli PTMning umumiy tuzilishi.
2. Gorizontal shpindelli barabanning tuzilishi va ishlashi

3. Shindelning kasetada joylashuv sxemasi

4. John Deere-7260 gorizontall shpindelli mashinaning ishlash texnologik ish jarayoni.

TESTLAR

1. Yerga asosiy ishlov berish mashinalariga nimalar kiradi?

- a) Pluglar
- b) Tishli, tirkalma va oʻrnatma boronalar.
- v) Mola, voloqoʻsha, shleyfmola, chizel, kultivator-yumshatkichlar
- g) Ogʻir diskli boronalar, rotatsion motigalar.

2. Ekish oldidan yerga ishlov beradigan qurollarning asosiy vazifasi nima?

- a) Yerning ustki qatlamini yumshatish, kesaqlarni maydalash, dori sochish, begona oʻtlarni yoʻqotish.
- b) Katqaloqni yumshatish, baxorgi shudgor qilish, goʻng sochish.
- v) Xaydalgan yerdagi kesak va palaxsalarni maydalash, yerning ustki qatlamini yumshatish, dalaga sochilgan oʻgʻitlarni koʻmish uchun xizmat qiladi.
- g) Ekish oldidan yerni tekislash
- d) Begona oʻtlarni yoʻqotish va katqaloqni yumshatish

3. Plug markasidagi xarf va rakamlar nimalarni bildiradi?

- a) Bir korpusli plug markasidagi belgilar uning vazifasi va ishlash kengligini, koʻp korpusli plug markasidagi belgilar esa uning vazifasini, korpusning sonini, klassifikatsiyasi va modifikatsiyasini bildiradi.
- b) Plugning klassifikatsiyasini bildiradi.
- v) Plugning modifikatsiyasini bildiradi.
- g) Bir korpusli plug markasidagi belgilar uning nomini, ishlash kengligini va modifikatsiyasini, koʻp korpusli plug markasida esa ulardan tashqari, korpus sonini xam bildiradi.
- d) Korpuslar sonini bildiradi

4. Vazifasiga koʻra pluglarni qanday klassifikatsiyalash mumkin?

- a) Madaniy, bogʻ, urmon pluglari.
- b) Maxsus va umumiy ishlarga moʻljallangan pluglar
- v) Maxsus va umumiy ishlarga moʻljallangan butazor pluglari
- g) Madaniy, bogʻ, kurik pluglari
- d) Urmon, madaniy, kurik pluglari

5. Korpuslar soniga qarab pluglar qanday klassifikatsiyalanadi?

- a) Bir, ikki, uch, toʻrt, besh va olti korpusli pluglar
- b) Bir, besh, yetti va un ikki korpusli pluglar
- v) Bir, ikki, uch, toʻrt, besh, sakkiz va un ikki korpusli pluglar
- g) Ikki, toʻrt, un ikki korpusli pluglar
- d) Bir va ikki korpusli pluglar

6. Traktorga oʻrnatish usuliga qarab pluglar qanday klassifikatsiyalanadi?

- a) Osmo va yarim oʻrnatma
- b) Tirkalma va oʻrnatma
- v) Tirkalma, oʻrnatma va yarim oʻrnatma
- g) Oʻrnatma va yarim oʻrnatma

d) Tirkalma va yarim oʻrnatma.

7. Plug korpusi qanday qismlardan iborat?

a) Agʻdarma, dala taxtasi, toʻrtkich, stoyka, tovon, skoba.

b) Lemex, stoyka, pichoq, gupchak, oʻq.

v) Lemex, agʻdargich, dala taxtasi, stoyka, tovon.

g) Toʻrtkich, stoyka, lemex.

d) Agʻdargich, dala taxtasi, stoyka, skoba.

8. Plug agʻdargichining ish sirtiga qanday termik ishlov beriladi?

a) Kizdirib suvda sovitiladi.

b) Sementlab sirti uglerod bilan boyitiladi.

v) Kizdirib maxsus moyda sovitiladi.

g) Termik ishlov berilmaydi.

d) Kizdirib maxsus suyuq aralashmada sovitiladi.

9. Plug agʻdargichning sirti qanday sexanik xususiyatga ega?

a) Yumshoq, egiluvchan.

b) Qattiq egiluvchan.

v) Qattiq, moʻrt.

g) Moʻrt va sinuvchan.

d) Yumshoq va moʻrt.

10. Lemex nima uchun xizmat qiladi?

a) Tuproq qatlamini qirqib agʻdaradi.

b) Tuproq qatlamini qirqib maydalaydi.

v) Tuproq qatlamining ustki qismini qirqib agʻdargichga oʻzatadi.

g) Agʻdargichga tayanch vazifasini bajaradi.

d) Begona oʻtlarni qirqadi.

12. Disk pichoq nima uchun xizmat qiladi?

a) Tuproq qatlamini qirqishda lemexga yordam beradi.

b) Tuproq qatlamini tik kesib egatning bir tekis qirqilishini taʼminlaydi.

v) Tuproqni egat ichiga tushirmaydi.

g) Tuproqni agʻdarib maydalaydi.

d) Plugni tekis xarakatini taʼminlaydi.

13. Dala gʻildiragi mexanizmi nima uchun xizmat qiladi?

a) Xaydash chuqurligini rostlaydi.

b) Plugni koʻtarib tushiradi.

v) Plug ramasi qiyalagini toʻgʻrilash uchun xizmat qiladi.

g) Xaydash kengligini rostlaydi.

14. Egat gʻildiragi mexanizmi nima uchun xizmat qiladi?

a) Plugni maʼlum yer xaydash chuqurligiga rostlangandan keyin ramaning gorizontalligini toʻgʻrilash uchun xizmat qiladi.

b) Plugni maʼlum yer xaydash chuqurligini rostlaydi.

v) Plugni transport xolatigʻa koʻtaradi

g) Yer xaydash kengligini rostlaydi

d) Plugning vertikal xolatini toʻgʻrilaydi.

15. Plugning ketingi gʻildiragi nima uchun egat devoriga nisbatan maʼlum burchak ostida oʻrnatiladi?

- a) Yopishgan loydan o'z-o'zidan tozalashi uchun.
- b) Egat ichidan plug chiqib ketmasligi uchun.
- v) Plugga tayanch vazifasini bajarish uchun
- g) Tekis xaydalishi uchun
- d) Egat devorida iz qoldirish uchun.

16. Chigit ekish chuqurligi normadan necha sm ortiq farq qilmasligi lozim?

- a) 1 sm
- b) 1-2 sm
- v) 2,3 sm
- g) 3,0 sm
- d) 3,5 sm

21. Chigit seyalkasining ish qismlarini ayting.

- a) Ekish apparatlari, uya xosil kiluvchi apparat, kumadigan ish organlari.
- b) Zagortach, rama, g'ildirak, ko'ndalang va bo'ylama bruslar.
- v) Urug' bankasi, soshnikli seksiya, zichlash katogi va zagortachlar seksiyasi.
- g) Rama, g'ildirak, gidrosistema.
- e) Urug' bankasi, rama.

17. To'qsizlantirilgan chigit ekish apparati bilan yana qanday o'simlik urug'larini ekish mumkin?

- a) Beda, suli, mosh, nuxat.
- b) Arpa, bugdoy, javdar.
- v) Sholi, bugdoy
- g) Makkajo'xori, ok juxori.
- d) Arpa, nuxat.

24. Chigit ekish apparati xarakatni kayerdan oladi?

- a) Seyalkaning o'ng g'ildiragidan zanjirli uzatma orqali
- b) Traktorning kuvvat uzatish validan
- v) Traktor g'ildiragidan
- g) Traktor gidrosistemi orqali
- d) seyalkaning chap g'ildiragidan.

26. RUM-3 ning o'g'it solish normasi qanday qilib ko'paytiriladi?

- a) O'g'itlagichning tezligini oshirib rostlanadi.
- b) Avtomatik rostlanadi
- v) Dozalovchi zaslonka dasta bilan shkalaning tegishli rakamlariga kuyib, shuningdek transportyorning tezligini o'zgartirib rostlanadi.
- g) Vintni burab rostlanadi.
- d) Normani ko'paytirib bo'lmaydi.

27. RTT-4,2 o'g'it seyalkasi qaysi markali traktorlar bilan ishlatiladi?

- a) DT-75; T-4A traktorlariga o'rnatilib
- b) T-25; T-28x4; T-40A va MTZ-80 traktorlariga tirkab.
- v) T-150K; T-100MG traktorlariga o'rnatib ishlatiladi.
- g) K-700; K-701 traktorlariga o'rnatib ishlatiladi.
- d) Keys tipidagi traktorga o'rnatib ishlatiladi.

28. Kombayn yanchgichi qanday asosiy qismlardan to'zilgan?

- a) Kabul qilish va qaytarish biteri.

- b) Yanchish apparati va qaytarish biteri
- v) Don tozalagich va tashish qurilmasi.
- g) Qo'zg'almas va qo'zg'aluvchan disk
- d) Yanchish barabani va g'alvirsimon baraban ostligi

29. Yanchish apparati qismlarini ko'rsating.

- A) Yanchish apparati va qaytarish biteri.
- B) Don tozalagich va poxol elagich
- V) Qo'zg'almas disk va g'alvirsimon baraban
- G) Yanchish barabani va poxol elagich
- D) Yanchish barabani va g'alvirsimon baraban ostligi.

30. Baraban ostligi kirish joyida maksimal zazorni ko'rsating.

- a) 20 mm
- b) 25 mm
- v) 35 mm
- g) 48 mm
- d) 55 mm.

31. Baraban ostligi kirish joyidagi minimal zazorni ko'rsating.

- a) 15 mm
- b) 10 mm
- v) 5 mm
- g) 2 mm
- d) 1 mm.

31. G'alla o'rim-yig'imi usuli qanday tanlanadi?

1. Xujalikning tuproq-iqlim sharoitiga qarab.
2. Xosilni yetishtirish usuliga qarab.
3. Texnikaning turiga qarab.
4. Texnikaning soniga qarab.
5. Yuqoridagi javoblarning hammasiga qarab.

32. Galla bir fazali usulda yigishtirilganda kanday texnologik jarayonlar bajariladi?

1. Xosil kombayn bilan urib olinib, bir yula donga ajratiladi, somon dala chetiga chikariladi.
2. Boshokdagi don namligi 20...25 % bulganda galla urgich yordamida urilib, bir necha kundan sung uyumlar yigishtiriladi, yanchiladi va don ajratib olinadi.
3. Boshokdagi don namligi 20...25 % bulganda galla urgich yordamida uriladi, xirmonga transportirovka kilinadi, statsionarda yanchiladi.
4. Xosil urgich yordamida urilib, katorlarga uyumlab ketiladi, bir necha kundan keyin xirmonga transportirovka kilinadi va statsionarda yanchiladi.
5. Boshokdagi don namligi 20...25 % bulganda galla urgich yordamida uriladi, xirmonga transportirovka kilinadi, kuritiladi va statsionarda yanchiladi.

33. Gallani kup fazali yigishtirish usulidan kanday vaktlarda foydalanish mumkin?

1. Xujalikda gallani yigishtirib olish uchun texnika soni yetishmasa va yerlarni takroriy ekinlarga tezda bushatish kerak bulganda.
2. Xujalikda galla kombaynlari yetarli bulganda.

- 3.Xujalikda galla kombaynlari yetarli bulsa va yerlarni takroriy ekinlarga tez bushatish talab kilinmaganda.
- 4.Xujalikda gallani yigishtirib olish uchun texnika soni va turi yetarli bulganda.
- 5.Namgarchilik rayonlaridagi galla xosilini yigishtirishda.

34.Galla ikki fazali usulda yigishtirilganda boshokdagi don namligi kancha bulishi lozim?

- 1.20...25 %
2. 16...18 %
3. 25...30 %
4. 18...25 %
5. 16...20 %

35.Galla bir fazali usul bilan urib-yigib olinganda don nobudgarchiligi necha foizdan oshmasligi lozim?

- 1%
- 1,5 %
- 2 %
- 3 %
- 5 %

36.Kaysi javobda kombaynning asosiy ishchi kislmlari tugri kursatilgan?

- 1.Kombayn urgichi, yanchish apparati, somon elagich, don tozalagich , don bunkeri va somon tuplagich.
- 2.Motovilo, urish apparati, bulgichlar,urgich shnegi.
- 3.Urgich, moslanuvchan kiya transporter,galvirlar tuplami, sosmon elagich.
- 4.Urish apparati, tozalash kismi, don bunkeri, somon elagic
- 5.Yanchish apparati, galvirlar tuplami,don shnegi, somon tuplagich.

37.Kombayn urgichining vazifasi nima?

- 1.Gallani tuplab uradi,urilgan gallani moslanuvchan transporterga uzatadi.
- 2.Gallani uradi va yanchadi.
- 3.Urilgan gallani yanchadi va tozalash kismiga uzatadi.
- 4.Gallani uradi, moslanuvchan transporterga uzatadi va yanchadi.
- 5.Tugri javob keltirilmagan.

38.Motoviloning vazifasi nima?

- 1.Ma'lum mikdordagi galla poyalarini urish apparatiga engashtiradi,urilgan poyalarni sidirib urgich transportyoriga utkazadi.
2. Ma'lum mikdordagi galla poyalarini engashtiradi va uradi.
- 3.Urish apparati poyani kesayotganda uni suyab turadi.
- 4.Galla poyalarini kesadi va urilgan poyalarni sidirib urgich transportyoriga utkazadi.
- 5.Tugri javob keltirilmagan.

39.Kombayn urgichlarida kirkilgan boshokli ekinlarni kiya transportyorga uzatish uchun kaysi turdagi transportyordan foydalaniladi?

- 1.Shnekli.
- 2.Plankali.
- 3.Tasma-polotnali.
- 4.Plankali va shnekli

40. Tasma-polotnali va plankali.

40. Yanchish apparatlari kanday vazifani bajaradi?

1. Don ekinlari xosilini boshoklardan ajratadi.
2. Donli ekinlarni uradi va yanchadi.
3. Don ekinlari xosilini yanchadi va aralashmalardan tozalaydi.
4. Urilgan gallani kiya transportyorga uzatadi.
5. Chala yanchilgan boshoklar, kipiklar va aralashmalarni boshok shnegiga uzatadi.

41. SK-5 «Niva» kombaynida kaysi turdagi yanchish apparati kullaniladi

1. Barabanli shtiftli
2. Barabanli savagichli
3. Aksial-rotorli
4. Shtiftli va savagichli barabanlar.
5. Aksial-rotorli va barabanli shtiftli

42. Yanchish apparatlarida kanday texnologik jarayonlar bajariladi?

1. Yanchilayotgan maxsulotni intensiv ezish, savalash, ukalash va sidirish jarayonlari.
2. Yanchilayotgan maxsulotni intensiv ezish va sidirish.
3. Yanchilayotgan maxsulotni savalash va sidirish.
4. Yanchilayotgan maxsulotni ukalash va intensiv ezish.
5. Yanchilayotgan maxsulotni intensiv ezish va savalaash.

43. Makkajo‘xori urug‘i qaysi usulda eqiladi?

- a) Qatorlab
- b) Kvadrat – uyalab
- v) Sepish usulida
- g) Keng qatorlab
- d) Punktirlab

44. So‘ta ajratuvchi apparat qanday tuzilgan?

- a) Barabandan
- b) Ikkita barabandan
- v) Ikkita juvali blokdan
- g) Vtulka – rolikli zanjirdan
- d) Shnekdan.

50. KXU-4B kultivatorining ish organlariga nimalar kiradi?

- A) utok kiladigan tishlar .sixli disklar .okuchniklar
- B) panjalar okuchniklar utok kiladigan tishlar ;
- V) sferikdisklar.juyak olgich .ugit solgich utok kilovchi tishlar uk yoysimon tish.

51. KXU-4B kultivatori kanday asosiy kisimlardan tuzilgan?

- A) ugitalash aparati .rama. gryadilarga urnatilgan ishchi kisimlar
- B) rama snitsa gildirak
- V) rama gildirak

52. KXU-4 yoysimon universal panjalar necha turda ishlab chikariladi?

- A) uch turda
- B) turtturda
- V) ikki turda

53. Kultivatorga kanday xizmat kursatiladi

- A) xar kungi texnik xizmat kursatish .mavsumoxirgi .
- B) xar kungi
- V) mavsum oxirida

54. Kultivator traktorga necha nuktali sxema buyicha urnatiladi?

- A) uch nuktali
- B) ikki nuktali.
- V) kush nuktali

55. KXU-4B kultivatorining vazifasi nimadan iborat.

- A) yerni yopasiga ishlaydi tuprok betini yumshatadiotadi
- V) begona utlarni yukotadi, yumshatadi, kator oralariga mineral ugıt sepadi
- B) yer betini yumshatadi

56. Chopik kultivatorini kanday turkumga kiradi?

- A) Universal kultivator
- B) Yoppasiga ishlov beradigan
- V) Chopik kiladigan va oziklantiradigan

57. Okuchnikning vazifasi nimadan iborat

- A) egat ochish .chopik kilish .begona utlarni uldiradi .tuprok tortadi
- B) egat ochish chopik kilish
- V) egat ochish .begona utlarni uldiradi

57. Utok kiladigan tishlar kanday vazifani bajaradi

- A) tuprok katkalogini yumshatadi
- B) egat ochadi
- V) dori soladi

58. Utok kiladigan tishlar kandy ishlarni bajaradi

- A) chopik kilinadigan ekinlarni kultivatsiya kiladi. Ximoya zonalarini xamda kator oralarini ishlashga muljalangan .
- B) chopik kilinadigan ekinlarni kultivatsiya kiladi.,
- V) ximoya zonalarini xamda kator oralarini ishlashga muljalangan.

59. Uk yoysimon universal panja tuprokni necha sm chukurlikda yumshatadi.

- A) 6 sm
- B) 15-16sm
- V) 12sm

60. Ishchi kismlardan foydalanganda kirkuvchi diskning ximoya zonasi kanday masofada bulishi kerak?

- A) 6-8 sm
- B) 8-10 sm
- V) 12-14 sm

61. KXU-4B kultivator oziklantirgich kator oralari necha sm kilib ekilgan maydonlarda kulaniladi?

- A) 60-70 sm
- B) 70-80-90 sm
- V) 60-70-90 sm

62. SMD-24D seyalkasining asosiy ish organlariga nimalar kiradi?

- A) ekish apparati, soshnik
- B) soshnik
- V) Gugup tutkich mexanizmi

63. Diskali soshnik qanday tuzilgan?

- A) Prujina, soshnik dastasi
- B) soshnik
- V) bir diskadan tuzilgan

64. Ekish apparati qanday tuzilgan?

- A) kardanli val, rostlash vinti
- B) ko‘ndalan val, kardan val, Urug‘ o‘tkazish, diskli soshnik
- V) Ekin diski, uya hosil qiluvchi disk

65. Ko‘mgichning vazifasi nima?

- A) ariiqcha olish
- B) Urug‘ sepish
- V) Urug‘larni ko‘mish

66. Soshniklar necha turga bo‘linadi?

- A) 3 turga
- B) 4 turga
- V) 6 turga

67. Mufta qanday qismlardan iborat?

- A) zanjir cheklagich, fiksator taranglash roliklari
- B) reja simli zanjirga yo‘naltiruvchi roliklar
- V) A va B dagi hamma qismlari

68. Seyalkalarning vazifasi nima?

- A) yer haydash
- B) Urug‘ ekish
- V) o‘g‘it sepish

68. Seyalkalar ekish usuliga qarab qanday turlarga bo‘linadi?

- A) qatorlab, tor qatorlab, uyalab ekadigan seyalkalarga
- B) kvadrat uyalab purkitlab sohib ekadigan seyalkalarga
- V) hamma javob to‘g‘ri

69. Seyalkalar vazifasiga ko‘ra necha turga bo‘linadi?

- A) universal
- B) maxsus
- V) maxsus va universal

70. Traktorga o‘rnatish usuliga qarab qanday bo‘linadi?

- A) Tirkama
- B) Osma
- V) Tirkama osma

71. Soshniklar qanday ish bajaradi?

- A) Ko'mib ketadi
- B) Urug'ni ko'mib ketadi
- V) Tuproqqa ariiqcha hosil qiladi va urug' tushiradi

72. Seyalkadagi urug' bankasi nima uchun mo'ljallangan?

- A) Urug' solishga
- B) Tuproq solishga
- V) O'g'it solishga

73. OVX-600 purkagichining vazifasi nima?

- a) Maxalliy va mineral ugiltarni sepadi
- b) Paxta zararkunandalari va kasalliklariga karshi kurashishda ishlatiladi
- c) Organik ugiltarni sepish uchun kulaniladi

74. Purkagich dala ekinlari va bog'lardagi daraxtlarga kaday ishlov beradi?

- a) Kimyoviy ishlov beradi
- b) Biologik ishlov beradi
- c) Xam kimyoviy xam biologik ishlov beradi

75. OVX-600 mashinasi kaday traktorlarga kushib ishlatiladi?

- a) DT-75 M, T-150 K
- b) T4A, K-700
- c) T-28X, MTZ-80, TTZ-80-11

76. Purkagichning ish jarayoni kaday?

- a) Suyuklikni purkaydi
- b) Kukunli kimyoviy moddalarni purkaydi
- c) Donador mineral ugiltarni sepadi

77. OVX-600 purkagichi traktorga kaday agregatlanadi?

- a) Urnatma tipida
- b) Tirkama tipida
- c) A va V javoblar tugri

78. OVX-600 bitta bakining sigimi kancha?

- a) 215(10
- b) 300(15
- c) 380(20

79. OVX-600 purkagichi xarakatni kayerdan oladi?

- a) Traktorning tayanch gildiragidan
- b) Gidravlik yuritmadan
- c) Traktorning kuvvat olish validan

80. Purkagichning kamrov kengligi kancha?

- a) 50 metr
- b) 25 metr
- c) 65 metr

81. Purkagich ventilyatorining vazifasi nima?

- a) Suv xavzasidan suvni surib bakka yetkazadi
- b) Ma'lum meyordagi xavo bosimini xosil kiladi
- c) Mashinaning ishchi organlarini tozalaydi

82. Purkagich kuch reduktorining vazifasi nima?

- a) Traktorning tezligini oshiradi
- b) Purkagichni ishchi xolatda transport xolatiga utkazish uchun xizmat kiladi
- s) Ventilyator va nasosni xarakatlantirish uchun xizmat kiladi

83. Purkagichning ish unumdorligi guzani purkashda kancha bulish kerak?

- a) 18-24 ga|soat
- b) 25-30 ga|soat
- c) 35-40 ga|soat

84. boglarni purkashda unumdorlik kancha bulishi kerak?

- a) 2-2,5 ga|soat
- b) 2,8-5,8 ga|soat
- c) 6,0-8,0 ga|soat

85. Purkagichning ogirligi kancha?

- a) 500 kg
- b) 600 kg
- c) 700 kg

86. Purkash vaktida shamol tezligi kanchadan oshmasligi kerak?

- a) 10 m|s
- b) 8 m|s
- c) 5 m|s

87. Kardanli uzatmaning vazifasi nima?

- a) Kuvvat olish validan kelayotgan xarakatni purkagichning reduktoriga uzatish uchun xizmat kiladi
- b) Traktorning ravon yurishini ta'minlaydi
- c) Ikkala javob xam tugri

88. Purkagichdan ishlash uchun necha yoshdagi odamlarga ruxsat etiladi?

- a) 18- 55 yosh
- b) 16-50 yosh
- c) 20-60 yosh

89. Kuchli ta'sir kiluvchi kimyoviy moddalar sepilgan joylarga kul bilan ishlash necha kundan keyin boshlanadi?

- a) 10 kun
- b) 20 kun
- c) 30 kun

90. Paxtazorga purkashda ishchi suyuklik sarfi kancha bulishi kerak?

- a) 100-150 l|ga
- b) 60-80 l|ga
- c) 150-200 l|ga

91. Purkagichning kancha mikdorda yokilgi sarflanganda unga smenalar aro texnik xizmat kursatiladi?

- a) 55- 68 kg
- b) 60-80 kg
- c) 80-100 kg

92. Purkash davrida kanday sharoitlar xisobga olinadi?

- a) Shamol tezligi, xavo xarorati
- b) Traktorning tezligi

c) Guzaning buyi

Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlari va axborot manbalari.

Asosiy adabiyotlar

Ajit K. Srivastava. "Engineering Principles of Agricultural Machines" USA, by the American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2006.

Solihov I.S. "Traktor va avtomobillar" Toshkent, "Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi", 2012.

"Traktor konstruksiyalari" 1, 2-qism // Q.X. Maxkamov umumiy tahriri ostida, Toshkent, "O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi ilmiy nashriyoti", 2014.

M. Shoumarova, T. Abdillayev Qishlok xujaligi mashinalaridan pratikum. ToshDAU taxririya nashriyoti. 2010.

F.A. Alimova, A.X. Xamidov Qishloq xo'jaligi mashinalari konstruksiyalari fanidan laboratoriya ishlarini bajarish uchun uslubiy qo'llanma. Toshkent, "TDTU", 2015.

Qo'shimcha adabiyotlar.

1.O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida.-T.:2017 yil 7 fevral, PF-4947-son farmoni.

2.Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajakni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz.-T.:O'zbekiston. IMIU, 2017.-488 b.

3.Qishloq xo'jalik mashinasozlik korxonalarini boshqarishni yanada takomillashtirish va moliyaviy sog'lamlashtirish chora-tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. 2014 y. 15 may.

4.V.A. Rodichev "Traktori" M: "Profobrizzdat" 2010.

5."Traktori. Konstruksiya." Pod obshey redaksiyey I.P. Ksenevicha, V.M. Sharipova. M.: Mashinostroyeniye, 2009.

6.Matchonov R.D., Usmonov A.S. Agrosanoat mashinalari. Ma'lumotnoma. Yangi asr avlodi. 2012. 296 b.

7.A.Xamidov. Yem-xashak, galla yigish va chorvachilik mashinalari. Laboratoriya ishlarini bajarish uchun ukuv qo'llanma. 2008.

8.Selskoxozyaystvenniye mashini. Praktikum / M.D.Adinyayev,V.YE.Berdishev, I.V. Bumar i dr.; Pod redaksiyey A.P. Tarasenko.-M.: Kolos, 2010.-200 s.

9.Mashinostroyeniye ensiklopediya t. IV-16 Selskoxozyaystven-niye mashini i oborudovaniye I.P.Ksenevich i dr. Moskva «Mashinostroyeniye» 2012. 719 s.

Internet saytlari.

www.ziynet.uz.

<http://www.tractor.ru>.

<http://www.twirpx.com>.

<http://www.techoil.ru>.

<http://www.slaas.com>.