

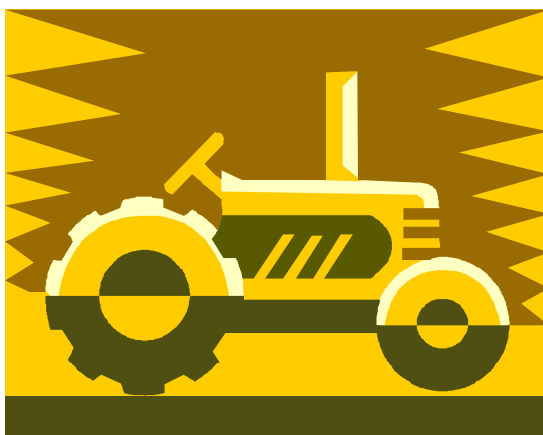
**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV
XO'JALIGI VAZIRLIGI**

Toshkent Davlat Agrar universiteti Nukus filiali

**«Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish»
*kafedrasi***

«Mashina-traktor parkidan foydalanish» fanidan

KURS LOYIHASI



Bajargan: 4-QXM talabasi
Qabul qilgan:

Xamidov N.
dots. Sadikov R.

Nukus - 2015

«Qishloq xwjaligini mexanizatsiyalashtirish»
kafedrası

«Mashina traktor parkidan foydalanish» fanidan
kurs loyihasini bajarish uchun

TOPShIRIQ

Mavzu: Mashina-traktor parki tarkibini taqlash va MTA foydalanish grafisini qurish

1.Ekish moydani strukturasi va traktorlarning texnikaviy holati

Ekin moydani, (ga)	Traktorlarning texnikaviy holati						
	poxta	Beda	Makka-juxori	yangi	K.T..dan swng	J.T..dan swng	T.X.-3 dan swng
2960	2680	160	120	2	5	4	10

2.Traktorlar

Umumiy foydalanadigan T-4A, VT-150

Chopiq T-28X4, MTZ-80X, TTZ-60.11

Qwshimcha bajarish uchun paxta. beda, makka-juxori etishtirishning texnolgik xarita ishlab chikish

«18» mart 2015 y

Fan wqituvchilari

dots. R.O. Sadiqov

ass. A.S..Baltaniyazov

Bajarishga qabul qildim,talaba

N.Xamidov

Bajarish muddati «15» aprel` 2015 y

Kirish

Bosqich loyixasini bajarishdan maqsad qishloq xwjalik ishlab chiqarishining bwlajak mutaxassislariga berilgan tabiiy-ishlab chiqarish sharoitlariga asosan qishloq xwjalik maxsulotlaridan yuqori xosil olish, qishloq xwjalik texnikalari, texnologik komplekslar va tuman mashina traktor parklarini (**MTP**) ilmiy asosda tanlash va yuqori samarada foydalanish, xamda xizmat kwrstish kwnikmalarini xosil qilishdan iboratdir.

Talaba bosqich loyixasini bajarish jarayonida texnolok jaraenlarni bajarishda qullaniladigan mashina traktor agregatlarini (**MTA**) tuzish, texnologik rostlash, ulardan dala sharoitida unumli foydalanish, ish sifatini nazorat qilish, dexqonchilik maxsulotlari etishtirishning ilg`or texnologiyalari va komplekslarini ishlab chiqish, ulardan foydalanish rejalarini tuzish va amalga oshirish, ularga tashxis qwyish, xizmat kwrstish, saqlash, neft maxsulotlari bilan ta`minlashni tashkil etish xamda foydalanish kwrstakichlarini aniqlash va taxlil qilish kwnikmalariga ega bwladi.

Bosqich loyixasini bajarish uchun talaba qishloq xwjaligini mexanizatsiyalash asoslarini bilishi, zamonaviy traktorlar va qishloq xwjalik mashinalari tuzilishini, texnik iqtisodiy xususiyatlarini, agregatlarni tanlashni, tuzishni, ishlatishni va adabiyotlardan xamda zamonaviy texnik vositalardan erkin foydalana olishni bilishlari shart.

Bosqich loyixasida texnikalardan foydalanishning umumiy masalalari, ishlab chiqarishning aloxida soxasi yoki mashinalardan texnik foydalanishning elementlari yoritilishi mumkin. Agar talaba aniq xwjalik sharoiti misolida texnikalardan foydalanishni tashkil etish vazifasi bwyicha bosqich loyixasini bajarsa, u xolda loyixa natijalariga kwra xwjalikda texnikalardan foydalanishni yaxshilash bwyicha tavsiyalar berishi mumkin.

Bosqich loyixasining mazmuni quyidagi bwlamlarda wz ifodasini topishi mumkin:

Kirish

1. Xwjalikning yoki ishlab chiqarish tashkilotining qisqacha ishlab chiqarish tavsifi.
2. Ishlab chiqarish sharoiti uchun texnologik jarayonlarda qullaniladigan texnikalar sonini (**MTP** tarkibini) asoslash va ishini rejalashtirish.
3. Ishlab chiqarish sharoiti uchun neft maxsulotlariga bwlgan extiyojni asoslash.
4. Texnologik jarayonlarda qullaniladigan texnikalarga (**MTP**) ga texnik xizmat kwrstishni rejalashtirish va tashkil etish.
5. Texnikalardan foydalanish kwrstakichlarini aniqlash va taxlil qilish.

Xulosa.

Foydalanilgan adabiyotlar.

Ilova.

Bosqich loyixasida asosiy vazifadan tashqari talabalarga yakka tartibda (individual) vazifalar berilishi mumkin. Ya`ni bosqich loyixasi yakka tartibda berilgan vazifa asosida xam bajarilishi mumkin. Yakka tartibdagi vazifalar quyidagi mavzularda berilishi mumkin:

- Asosiy qishloq xwjaligi ishlariga doir operatsion texnologik xarita ishlab chiqish;
- Qishloq xwjaligi texnikalariga servis xizmat kwrstishni tashkil qilish;
- Qishloq xwjaligi texnikalarini saqlashni tashkil qilish;
- Qishloq xwjaligi texnikalariga yonilg`i tarqatish shoxobchasini tashkil qilish.

Bosqich loyixasini bajarishga raxbarlik qilish

Bosqich loyixasiga raxbarlar bevosita kafedrada ushbu 5430100–«Qishloq xwjaligini mexanizatsiyalashtirish» ywnalishi mutaxassisligining kunduzgi bwlim talabalariga dars wtadigan malakali professor-wqituvchilardan tayinlanadi.

Bosqich loyixasining raxbari talabalar loyixani wz vaqtida yuqori saviyada bajarishlari uchun quyidagilarni amalga oshirishi va nazorat qilishi lozim:

1. Bosqich loyixasi topshirig`ini wquv va taqvimiy rejaga muvofiq wz vaqtida berishi.
2. Loyixa mavzusi bwyicha asosiy adabiyotlar, dastlabki ma`lumotlar va qwshimcha manbalarni tavsiya qilishi.
3. Talabalar bilan muntazam ravishda kafedrada tasdiqlangan jadval (grafik) asosida maslaxatlar (konsul`tatsiyalar) uyushtirish.
4. Bosqich loyixasini bajarilish jarayonini nazorat qilish.
5. Talabalar bajargan loyixaning sifati va muallifligiga javob berishi, uning kwchirilishiga ywl qwymasligi.
6. Bosqich loyixasining qwlyozma qismi va chizmalarining davlat andozalari talablariga muvofiq bajarilishini ta`minlash.
7. Bosqich loyixasini talaba tomonidan tamomlanganidan swng dastlabki ximoyadan wtkazish va komissiyada ximoya qilishga tavsiya etish.

Bosqich loyixasini tayyorlash

Bosqich loyixasi kafedraning ushbu maqsadda maxsus ajratilgan xonalarida bajariladi. Ayrim xollarda bosqich loyixasi korxona, xwjalik va boshqa tashkilotlarda xam bajarilishi mumkin. Kafedra tomonidan belgilangan muddatlarda talaba loyixaning bajarilishi xaqida raxbari oldida xisobot beradi. Loyixa raxbari talabalarning loyixaning bajarilish jarayonini qanday amalga oshayotganligi xaqida kafedra mudiri va a`zolari oldida xisobot beradi. Bosqich loyixasining wz vaqtida va yuqori saviyada bajarilishi talabaning bilim darajasi va loyixaning bajarish tartibini bilishiga bog`liq.

Bosqich loyixasini wz vaqtida tayyorlash va ximoyaga olib chiqish uchun talaba quyidagilarni bajarishi kerak:

1. Bosqich loyixasi mavzusini raxbardan tasdiqlatib olish.
2. Bosqich loyixasini bajarishga topshiriq olish.
3. Loyixa mavzusi bwyicha asosiy adabiyotlar, dastlabki ma`lumotlar va qwshimcha adabiyotlar tayyorlash.
4. Bosqich loyixasi topshirig`iga asosan xisoblash-tushuntirish bayonini yozish, xamda ishning grafik qismlarini chizish.
5. Kafedra tomonidan tasdiqlangan grafik asosida maslaxatlarga (konsul`tatsiyalarga) muntazam qatnashish.
6. Elektron xisoblash vositalari va komp`yuterlardan unumli foydalanish.
7. Bosqich loyixasini yakunlash va uni rasmiylashtirish.
8. Dastlabki ximoyadan wtish.
9. Ximoya qilish.

Bosqich loyixasini rasmiylashtirish qoidalari

Bosqich loyixasining xisoblash-tushuntirish bayoni A4 formatda oq rangli qog`ozning bir tomoniga GOST 9327-60 bwyicha bir yarim interval oralig`ida yoziladi. Loyixaning bayoni quyidagi chegaralarni bajargan xolda yozilishi lozim. A4 format qog`ozining chap tomonidan 30 mm, wng tomonidan 10 mm, yuqori tomonidan 15 mm va pastki tomonidan 20 mm. GOST

7.12-77 ga muvofiq ayrim swz va swz birikmalari qisqartirilgan xolda yozilishi mumkin. Masalan: Mashina traktor agregati (MTA) deb, agar ayrim ma'lumotlar EXM yordamida yozilgan bwlsa, albatta A4 formatli qog'ozda yoziladi. Bunda EXM da yozilgan saxifalar ishning umumiy betiga kiradi. Loyixadagi asosiy bwlimlar yoki sarlavxalar yozma xarflar bilan simmetrik yoziladi. Asosiy sarlavxalarni yozishda swzlarni kwchirishga ruxsat etilmaydi. Bwlimlarning sarlavxalari abzats orqali yoziladi. Agar sarlavxalar ikki va undan ortiq gaplardan tuzilsa, u xolda xar gapdan swng nuqta qwyilib, keyingisi yoziladi. Lekin asosiy sarlavxadan swng nuqta qwyilmaydi.

Abzats deb 15...17 mm masofadan keyin yozishga aytiladi. Sarlavxalar va tekstlar orasida 3-4 interval bwlisi kerak.

Xar bir bwlim yangi saxifada yoziladi. Kurs loyixasining titul varag'i ishning umumiy betiga kiradi. Lekin titul varag'iga raqam qwyilmaydi. Keyingi saxifalarda esa raqam qog'ozning yuqori qism wng tomoniga qwyiladi. Raqam qwyilgandan swng albatta nuqta qwyiladi.

Loyixaning grafik qismi GOST 2.301- 68 bwyicha A1, A2, A3, A4 formatlarda bajarilishi mumkin. Bosqich loyixasi wrtacha 25...30 bet miqdorda standart qog'ozda va 2..3 chizmalarda bajariladi.

Bosqich loyixasining mazmuni

Bosqich loyixasining tushuntirish qismi ishning mazmunini qisqa muayyan shaklda ifodalashi lozim. Zaruriy xollarda tushuntirish qismiga grafiklar, rasmlar, eskizlar, sxema va boshqalar ilova qilinishi mumkin. Bosqich loyixasining chizmalari A1 formatli millimetrlil qog'ozda qalamda bajariladi. Chizmalar formati, shartli belgilar, shrift va masshtablar amaldagi Davlat andozalari talablariga qat'iyan rioya qilingan xolda bajariladi.

Kirish

Loyixaning kirish qismida talaba kwrilayotgan vazifa yoki muammoning xozirgi zamonaviy xolati, asosi, dastlabki ma'lumotlar dolzarbligi, xal qilishi lozimligini bayon qilishi lozim. Bundan tashqari talaba Wzbekiston respublikasida qishloq xwjaligini rivojlantirishning asosiy vazifalarini, qishloq xwjaligi texnikalarini ishlatish va uning samaradorligini oshirish ywllarini yoritishi lozim.

1. Xwjalikning yoki ishlab chiqarish tashkilotining qisqacha ishlab chiqarish tavsifi

Agar talaba aniq xwjalik sharoiti misolida texnikalar tarkibini asoslash va ularning ishlarini tashkil etish vazifasi bwyicha bosqich loyixasini bajarsa, u xolda xwjalikning joylashish xolati, er maydoni, mavjud moddiy texnika bazasi, MTP tarkibi, ishlab chiqarish faoliyatining asosiy kwrskichlari yoritiladi. Agar talaba individual (yakka tartibdagi) vazifa bwyicha bosqich loyixasini bajarsa, u xolda raxbar tomonidan berilgan asosiy adabiyotlar, dastlabki ma'lumotlar va qwshimcha manbalar asosida loyixa bajariladi.

2. Ishlab chiqarish sharoiti uchun texnikalar sonini (MTP tarkibini) asoslash va ishini rejalashtirish

Qishloq xwjaligi maxsulotlarini ishlab chiqaruvchi xwjalikning texnikalariga ya'ni MTP tarkibiga barcha xarakatdagi mashinalar, energetik vositalar va yordamchi qurilmalarning majmui kiradi. Bu texnikalar soni mexanizatsiyalashgan ishlarni agrotexnik tavsiya etilgan muddatlarda yuqori sifatli, kam mexnat va xarajat sarflab bajarish uchun asoslangan bwlisi lozim. Chunki texnikalarning xwjalikda ortiqcha bwlisi ulardan foydalanish darajasini keskin tushib ketishi va foydalanish xarajatlarini ortib ketishiga olib kelsa, kam miqdori esa agrotexnik

tadbirlarni wz vaqtida bajarish imkonini bermasligi, oqibatda ekinlarni ekish va yig`ishtirib olish kechikib katta ziyon keltirishi mumkin. Xwjalik uchun energetik vositalarni tanlashda ularning tiplarini ya`ni turlarini kwp bwlmasligiga e`tibor berish lozim bwladi. Chunki energetik vositalarning kwpmarkaliligi ularga texnik xizmati kwrsatishni sifatli olib borish uchun katta material texnik baza va mutaxassislarni jalb qilishga olib keladi. Bu xozirgi bozor iqtisodiyoti sharoitida xwjaliklar uchun sezilarli qiyinchilik tug`dirishi mumkin.

Bochqich loyixasining bu bwlimida aniq bir xwjalik uchun yoki ma`lum bir ekin turini etishtirish va wrib yig`ib olish uchun muqobil texnikalar sonini asoslash xamda ularni ishlatishni rejalashtirish bayon etiladi. Buning uchun topshiriqda berilgan ekin turlari uchun ilg`or texnologiyalarga asoslangan ishlar (operatsiyalar) yani texnologik jarayonlarda ketma-ket bajariladigan ishlar rwyxati ishlab chiqiladi. Bu qishloq xwjalik ekinlarini etishtirishning **xisoblash-texnologik xaritasi** deb ataladi.

Qishloq xwjalik ekinlarini etishtirishning xisoblash texnologik xaritasini ishlab chiqish uchun dastlabki ma`lumotlar kerak bwladi. Bu ma`lumotlar asosan raxbar tomonidan berilgan topshiriqda bayon etilgan.

Bu dastlabki ma`lumotlarga quyidagilar kirishi mumkin:

1. Ekin turi yoki turlari, ularning er maydoni.
2. Asosiy ishlarni bajaruvchi energetika vositasining taklif etilgan tipi yoki markasi.
3. Chopiq, qator orasiga ishlov beruvchi universal energetika vositasining taklif etilgan tipi yoki markasi.
4. Transport ishlarini bajaruvga energetika vositasining taklif etilgan tipi yoki markasi.
5. Taklif etilgan energetika vositalarining texnik xolati.
6. Ekin yoki ekin turlarining xosildorligi.
7. Ekinlarni etishtiradigan mintaq v x.k.z lar.

2.1 Qishloq xwjalik ekinlarini etishtirishning xisoblash-texnologik xaritasini ishlab chiqish

Xisoblash-texnologik xaritasini ishlab chiqishda xar bir ekinni etishtirish uchun qwllanilayotgan ilg`or texnologiyalardan foydalanish maqsadga muvofiq bwladi. Ilg`or texnologiyalar asosan ekinlarni tezpisharligi, kasallikka chidamliligi, serxosilligini ta`minlovchi texnologiyalar sifatida qwllaniladi. Xisoblash-texnologik xaritasini ishlab chiqishda qishloq xwjaligi ekinlarini etishtirishning namunaviy texnologik xaritasidan foydalanish lozim. Bunda albatta maxalliy sharoitlarni xisobga olgan xolda foydalanish kerak bwladi. Xisoblash-texnologik xaritasini jadval kwrinishda ishlab chiqish qulay bwladi. Jadval kwrinishi 1 jadvalda keltirilgan. Bu jadval **25** ustundan iborat bwlilib ayrim ustunlar na`munaviy texnologik xaritalar yordamida twldiriladi, ayrim ustunlar esa xisoblab chiqiladi. Ya`ni **1** ustundan **13** ustungacha va **18** ustunlar namunaviy texnologik xaritadan olinadi. Qolgan **14** ustundan **17** ustungacha va **19** ustundan **25** ustungacha bwlgan qiymatlar xisoblab topiladi.

Jadval 1

Opera-tsiya-ning tartib raqami	Ishlar nomi	Sifat kwrsatkichlari (ishlov berish chuqurligi, wg`it va urug` sepish me`yori, tashish oraliq`i)	Agregat tarkibi		Agregatga xizmat kwrsat-uvchilar soni	Wlchov birlik	Agregatning bajargan ishi	
			Energetik vosita markasi	QXM, tirkagich markasi, agregatdagi mashinalar soni			Bir soatda	Bir ish kunida
		β			m		W_c	W_k

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ish kuni-ning davomiyligi, soat	Ishlarni bajarish muddati		Agrotexnik tadbir bajariladigan maydon yuzasi, %	Agregatning agromuddatdagi bajarilgan ish miqdori	Fizik vlvchov birligidagi ishning xajmi	Talab qilinadigan energetika vositalari (traktor-r) soni	Talab qilinadigan QXM lar soni	Yonilg'i sarfi Xar gektariga, kg/ga
	Taxminiy kalendard kunlarda	Ish kun-lari soni						
T_k	D_k	D_i	α	W_a	U_f	M_t	M_{qxm}	q
10	11	12	13	14	15	16	17	18

Yonilg'i sarfi		Shartli etalon gektarda agregatning bir soatda bajarilgan ish miqdori, sh.e.ga/s	Tadbirni bajarish uchun smena me`yori,	Shartli etalon gektardagi ishlar xajmi sh.e.ga	Mexnat sarfi, kishi-soat/ga	Qwshimcha ishchilarga bwlgan kunlik talab, kishi
Barcha ishlar uchun, kg	Kunlik, kg/kun					
Q_u	Q_k	ω_{ne}	N_{sm}	$U_{u.e.ga}$	Z_m	Z_k
19	20	21	22	23	24	25

14 ustun – Agregatning agrotexnika muddatida bajarilgan ish miqdori (W_a)

$$W_a = W_c \cdot T_{u.k.} \cdot \mathcal{D}_{u.k.c.} \quad (1)$$

bu erda: W_c - agregatning bir soatlik ish unumi, ga/s, t/s, m³/s va x.k.z. (8 ustun)

$T_{u.k.}$ - ish kuni davomiyligi, soat (10 ustun) ($T_{u.k.} = 7; 10; 14; 21$ caam)

$\mathcal{D}_{u.k.c.}$ - ish kunlari soni, kun (12 ustun)

15 ustun-Fizik vlvchov birliklaridagi bajarilgan ishlar xajmi

$$U_\phi = F \cdot \alpha / 100 \quad (2)$$

Bu ifoda faqat vlvchov birligi gektarlarda vlvchanadigan ishlar xajmi uchun twg`ridir. Vlvchov birligi t, m³, km da vlvchanadigan ishlar xajmi uchun

$$U_\phi = F \cdot \alpha \cdot \beta / 100 \quad (3)$$

bu erda: F - ekin maydoni, ga

α - agrotexnik tadbir bajariladigan maydon yuzasi, %;

β - bajariladigan ishning sifat kwrsatkichi.

16 ustun – Talab qilinadigan energetik vositalar (traktorlar) soni

$$M_m = U_\phi / W_a \quad (4)$$

Xisoblangan traktorlar sonini yaxlitlash mumkin emas, ya`ni M_m ni xisoblangan qiymati qancha chiqsa shuncha qoldirish kerak.

Misol: $M_m = 2,345$ bwlsa $M_m = 2,3$ qabul qilsa bwladi.

17 ustun – Talab qilinadigan qishloq xwjaligi mashinalari soni

$$M_{kxm} = M_m \cdot n_{kxm.a2} \quad (5)$$

bu erda: $n_{\text{ккм.аз}}$ - agregatdagi qishloq xwjaligi mashinalari soni, dona.

19 ustun – Barcha ishlarni bajarish uchun sarf bwladigan yonilg`i miqdori

$$Q_u = q \cdot F \cdot \alpha / 100 \quad (6)$$

bu erda: q - xar gektarga maydonga sarf bwladigan yonilg`i miqdori sarfi me`yori, kg/ga

20 ustun – kunlik (kalendar kunga twg`ri keladigan) yonilg`i sarfi

$$Q_k = Q_u / \mathcal{D}_k \quad (7)$$

21- ustun – 7 soatlik smena davomidagi agregatning shartli etalon gektardagi ish unimi quyidagicha aniqlanadi,

$$W_{u.\text{эм}} = \omega_{u.\text{эм}} \cdot T_{\text{см}} \quad (8)$$

bu erda: $\omega_{u.\text{э}}$ - sh.e.ga qiymati xar bir traktor markasi uchun spravochniklardan qabul qilinadi.

22 ustun - Tadbirni bajarish uchun smena me`yori

$$N_{\text{см}} = U_{\phi} / W_{\text{см}} \quad (9)$$

bu erda: $W_{\text{см}} = W_c \cdot T_{\text{см}}$ - agregatning smenada bajargan ish miqdori ga/sm.

23 ustun – shartli etalon gektar xisobidagi ishning xajmi

$$U_{u.\text{э.эа}} = N_{\text{см}} \cdot W_{\text{н.э}} \quad (10)$$

bu erda: $W_{\text{н.э}}$ - etalonda normativ ishlab chiqish, ga/soat.

Uning qiymati jadval 2 da keltirilgan.

2 jadval

Traktorlar	Normativ etalon ishlab chiqish, ($W_{\text{н.э}}$)

24 ustun - Mexnat sarfi, kishi/soat

$$3_M = m \cdot \alpha \cdot \beta / 100 \cdot W_c \quad (11)$$

25 ustun - Qwshimcha ishchilarga bwlgan kunlik talab, kishi

$$L_M = U_{\phi} \cdot m / W_c \cdot T_{\text{см}} \cdot \mathcal{D}_u \quad (12)$$

bu erda: $T_{\text{см}}$ - smena vaqti, soat. Oddiy ishlar uchun $T_{\text{см}} = 7$ soat, zararli ishlar uchun $T_{\text{см}} = 4$ soat qabul qilingan.

Bosqich loyixasining xisoblash-tushuntirish qismida yuqorida keltirilgan ifodalar yordamida uch-twrtta ishning turiga misollar keltiriladi. Misollarni wlchov birliklari ga , t , m^3 , km larda wlchanadigan ishlarga keltirilsa maqsadga muvofiq bwladi. Qolgan xisoblar xisoblash vositalari yoki komp`yuterlarda bajarilib natijalari 1 jadvalga tushiriladi.

Vazifada berilgan barcha ekin turlari bwyicha texnologik xaritaning xammasi xisoblab bwlinganidan swng Q_u (19 ustun), T (22 ustun), $U_{sh.e.ga}$ (23 ustun) va Z_m (24 ustun) larning qiymatlarini yig`indisi xisoblab topiladi.  $Q_u$  ning yig`indisi ekin turlari va xwjalik bwyicha, T va $U_{sh.e.ga}$ larning yig`indisi ekin turlari, traktor markalari va xwjalik bwyicha, Z_m ning qiymati esa ekin turlari bwyicha jamlanadi.

Xisoblash-texnologik xarita ishlab chiqilganidan swng mashinalardan (traktorlardan) foydalanish grafigi quriladi.

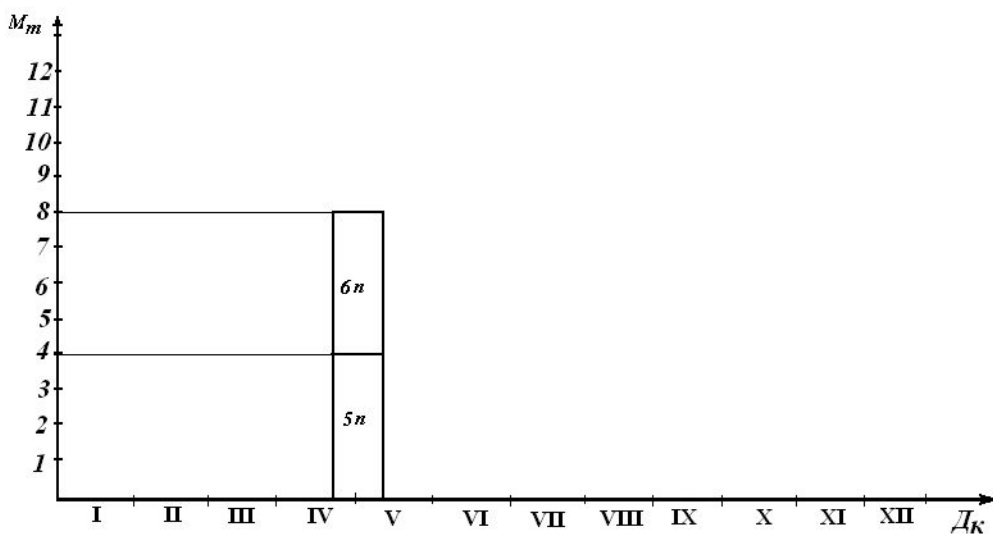
2.2 Mashinalardan foydalanish grafigini qurish

Mashinalardan foydalanish grafigini qurishda xisoblangan texnologik xaritaning 11 va 16 ustunlaridan foydalanamiz. Bu grafikni tuzishdan maqsad MTP tashkil etuvchi traktorlarning yalpi sonini xisoblab topish, ya`ni ma`lum bir ekin turlari yoki bir necha ekin turlari uchun kerakli agregatlar sonini asoslashdir.

Agregatlarni yalpi sonini texnologik xaritadan topish qiyin, chunki ular barcha ekin turlarini etishtirishda ishlatiladi va ish muddatlari xar xil bwladi. Shuning uchun traktorlar va murakkab mashinalarning umumiy miqdori grafik (chizma) usulida aniqlanadi. Grafik xar bir markali traktorlar uchun aloxida quriladi.

Buning uchun A1 formatli millimetrl qog`ozning yuqori 1/3 qismidan koordinat wqlari chiziladi. Koordinat wqlarining U wqida masshtabda traktorlar soni  $M_t$ , X wqida esa kalendar kunlar soni  $D_k$  ajratiladi. Grafikda xar bir operatsiya (ish turi) uchun traktorlar soni va ishlatish kunlari twg`ri twrtburchak shaklida quriladi.

Xosil bwlgan twrtburchak ichiga operatsiyaning tartib raqami va traktorlar soni yozib qwtsiladi. Bir nechta operatsiyalarning kalendar muddati mos kelib qolsa, ularni qwshib yaxlit twg`ri twrtburchak xosil qilinadi va uning ichiga barcha operatsiyalarning tartib raqamlari va traktorlar soni yozib qwyiladi. Quyidagi 1 rasmda traktorlardan foydalanish grafigidan namuna keltirilgan.



1 rasm. Mashinalardan foydalanish grafigi

Traktorlardan foydalanish grafigini qurishda yil davomida ular notekis ishlashi natijasida chiqqilar va pastliklar xosil bvladi. Traktorlarga bvlgan umumiy talab asosan grafikning yuqori qismidan aniqlanadi. Lekin traktorlarning ortiqcha qabul qilinib qolinishini oldini olish uchun grafikka tuzatishlar kiritiladi.

Tuzatish kiritish quyidagi usullarda amalga oshirilishi mumkin:

1. Belgilangan agrotexnika muddatini wzgartirmasdan, traktorlar (mashinalar) soni wzgartiriladi, ya`ni berilgan markadgi traktorlar orasida ish xajmi qayta taqsimlanadi. Bunday usul zichlash usuli deyiladi.

2. Berilgan markadagi traktor bajaradigan ishning bir qismi boshqa ikkinchi markadagi traktorga yuklatiladi, agar ikkinchi markadagi traktor shu muddatda juda band bvlmasa va ishni agrotexnika talabi bwyicha bajara olsa.

2.3 Traktorlarning ishlatiladigan va inventar` sonlarini aniqlash

Traktorlarning ishlatish grafigi qurilib unga tuzatishlar kiritilganidan swng eng kwp talab qilinadigan muddatlardagi traktorlarning ishlayotgan miqdori M_e aniqlanadi. Traktorning inventar` soni M_i esa quyidagicha aniqlanadi;

$$M_u = M_z / K_{mm}$$

bu erda: K_{mm} - texnik tayyorgarlik koeffitsienti $K_{mm}=0,85...0,90$ qabul qilinadi.

2.4. Qishloq xwjaligi mashinalariga bvlgan talabni asoslash

Talab qilinadigan qishloq xwjaligi mashinalari soni n_{qxm} texnologik xaritadan va mashinalardan foydalanish grafigidan aniqlanadi. Qishloq xwjaligi mashinalari sonini aniqlash uchun xisoblash texnologik xaritasining 2, 11, 15, 17 ustunlari asos bwla oladi. Yil davomida bir marotaba ishlatiladigan mashinalar (M: chigit ekadigan seyalka, g`wza shoxlarini chilpiydigan mashina, silos va makkajuxori wrub oladigan kombaynlar) tegishli qishloq xwjaligi ishlarini bajarish uchun xisoblash natijalariga muvofiq qabul qilinadi.

Jadval 3

Mashina-traktor parkining tarkibi

t/r	Mashinalar nomi	Markasi	Talab qilinadigan soni	Bittasining narxi, sum	Xammasi-ning narxi, sum
1	Umumiy ishlarni bajaruvchi traktor	Magnum	5		
2	Chopiq traktori	TTZ100K11	12		
3	Yuk tashiydigan traktor	TTZ100K10	8		
4	Ikki pog`onali (yarusli) plug	PYa-3-35	6		
5	Barona	BZSS-1,0	24		
6	Seyalka	SXU-4	11		
7	Kul`tivator	KXU-4	10		
8	va boshqalar				
	Jami:				

Yil davomida bir necha marotaba va bir nechta ishlarda qvllaniladigan umumiy ishlarni bajaruvchi mashinalar (M: plug, qator orasiga ishlov beruvchi kultivator, don seyalkasi. paxta terish mashinasi v.x.k.zlar) kalendar muddatlari tekshiriladi. Agar kalendar muddatlari bir

davrga twg`ri kelsa mashinalar soni ularning yig`indisidan iborat bwladi. Agar kalendar muddatlari bir davrga twg`ri kelmasa, ularning kwp talab qilinadigan operatsiyadagi mashinalar soni qabul qilinadi.

Talab qilinadigan texnikalar soni va tarkibi jadval shaklida keltiriladi. Jadvaldan foydalanish qulay bwlishligi uchun avval energetika vositalari, keyin umumiy ishlarni bajaradigan mashinalar, undan keyin esa maxsus mashinalarni keltirish ma`qul bwladi.

3. Ishlab chiqarish sharoiti uchun neft maxsulotlariga bwlgan extiyojni asoslash.

Bu bwlimda quyidagi ishlar bajariladi:

1.Traktorlarning markasi bwyicha kunlik yonilg`i sarfi grafigi quriladi.

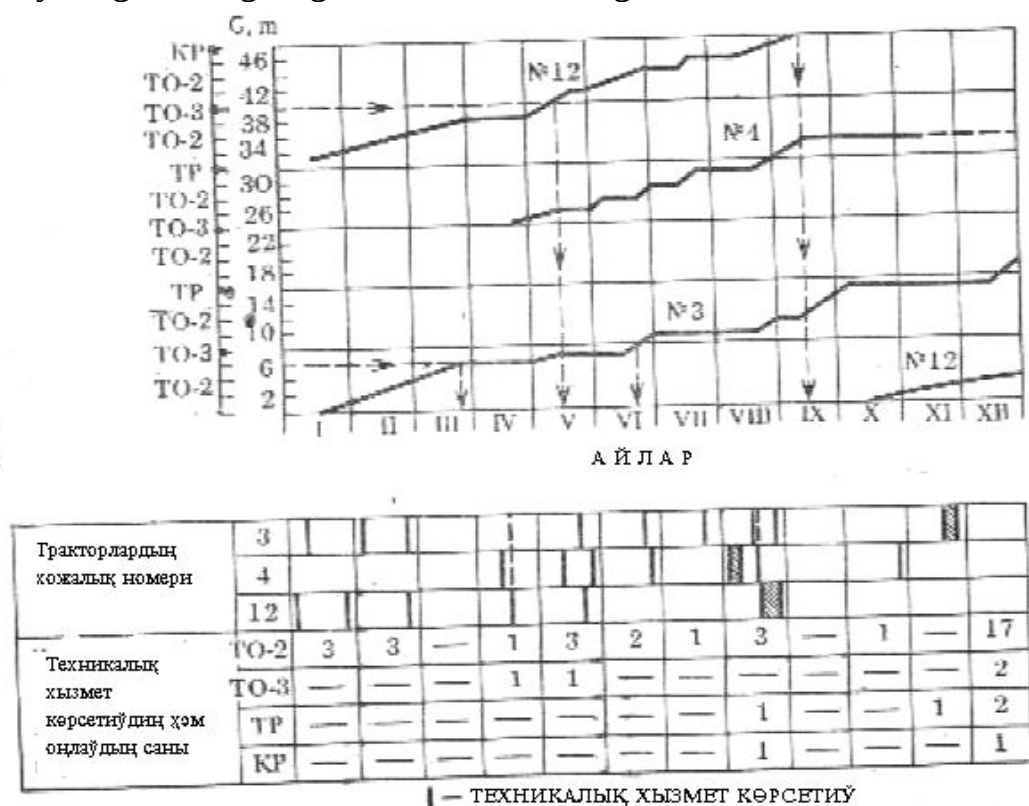
2.Traktorlarning kunlik yonilg`i sarfi grafiklari asosida oylik va yillik yonilg`i miqdori aniqlanadi.

3.Xwjalik uchun zarur bwlgan umumiy yonilg`i - moy maxsulotlari miqdori va ularni saqlaydigan sig`imlar xajmi asoslanadi.

3.1 Traktorlar markasi bwyicha kunlik yonilg`i sarfi grafigini qurish

Traktorlarning kunlik yonilg`i sarfi grafigi xwjalik uchun zarur bwlgan umumiy yonilg`i-moy maxsulotlari miqdori va ularni saqlaydigan sig`imlar xajmi asoslash texnik xizmati kwrstishlar soni va muddatini belgilash, umumiy yonilg`i-moy maxsulotlari sarfini rejalashtirish uchun ishlatiladi.

Kunlik yonilg`i sarfi grafigi A1 formatli millimetrli qog`ozning 2/3 qismida, ya`ni mashinalardan foydalanish grafigining pastki qismida quriladi. Bunda 11 ustundagi kalendar muddat ( $D_k$ ) X wqiga, ishlar uchun kunlik yonilg`i sarfi (Q_u) U wqiga masshtab orqali ajratiladi. Kunlik yonilg`i sarfi grafigi 2 rasmda kwratilgan.



Rasm 2. Mashinalardan (traktorlardan) foydalanish, kunlik yonilg`i sarfi va texnik xizmat kwrstish reja-grafiklari

Grafikda xar bir operatsiya (ish turi) uchun yonilg`i sarfi va ishlatish kunlari twg`ri twrtburchak shaklida quriladi. Agar bir nechta ishlar bir muddatda bajarilsa, U wqiga shu ishlarga sarflanadigan kunlik yonilg`i sarfining yig`indisi quriladi, ya`ni

$$\sum Q_{ki} = Q_{k1} + Q_{k2} + Q_{k3} + \dots + Q_{kn}$$

bu erda: $Q_{k1} + Q_{k2} + Q_{k3} + \dots + Q_{kn}$ – berilgan kalendar muddatda tegishli ishlar uchun kundalik yonilg`i sarfi

Kunlik yonilg`i sarfi grafigidan traktorlarning markasi bwyicha umumiy oylik va yillik yonilg`i sarfi xisoblanadi.

$$Q_o = S_o \cdot a \cdot b; \quad Q = \sum Q_o$$

bu erda: S_o - tegishli oydagi kunlik yonilg`i sarfi grafigining yuzasi, kg/sm ;

a - yonilg`i sarfining masshtabi, kg/sm ;

b - kalendar muddat masshtabi, kun/sm .

Oylik va yillik yonilg`i sarfining natijalari jadval shaklida keltiriladi.

Jadvalda keltirilgan umumiy oylik va yillik yonilg`i sarfi miqdorlari faqat mexanizatsiyalashgan ishlarni bajarishga sarflangan yonilg`i miqdorini bildiradi. Amalda esa agregatlar ish bajarmasdan xarakatlanishi va joyida ishlab turishi va qwshimcha yonilg`i sarflashi mumkin.

Jadval 3

Traktorlarning markasi bwyicha va umumiy oylik va yillik yonilg`i sarfi, kg

Traktorlar-ning markasi	oylar												Yil-lik
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Magnum													
TTZ100K11													
TTZ100K10													
Jami:													

Qwshimcha yonilg`i sarfi asosiy dala ishlari uchun sarflangan yonilg`iga nisbatan % xisobida quyidagicha aniqlanadi:

1. Xar kuni ish boshlanishidan oldin va ish kuni oxirida ish va turar joyga agregatni yurib borishi uchun - 3,0 %;
 2. Bir daladan boshqa dalaga kwchish uchun - 0,1 %;
 3. Agregatlarni tuzish uchun - 0,2 %;
 4. Dalani ishga tayyorlash uchun - 1,0 %;
 5. Traktor va mashinalarning ish qobiliyatini va mustaxkamligini pasayishi xisobiga yonilg`i sarfini kwpayishi - 2.5 %;
- Jami qwshimcha yonilg`i sarfi - 7,7 %.

Yuqoridagilarni xisobga olganda umumiy yillik yonilg`i sarfi quyidagicha aniqlanadi:

$$Q_{iy} = Q_{ii} + \sum Q_{bi}$$

bu erda: Q_{bi} - qvshimcha yonilg'i sarfi.

$$Q_{bi} = Q_{ii} \cdot 7,7 / 100$$

3.2 Xwjalik uchun zarur bwlgan umumiy yonilg'i-moy maxsulotlari miqdori va ularni saqlaydigan sig'implar xajmini asoslash.

Yonilg'ini saqlash uchun kerakli sig'implarning xajmi quyidagi ifoda orqali xisoblanadi:

$$V_c = Q_{ii} \cdot E_{\max} / 100 \cdot \rho \cdot m$$

bu erda: ρ - yonilg'ining zichligi, t/m^3 ;

m - sig'implarni twldirish koefitsienti ($m=0,96$);

$E_{\max}$ - umumiy yonilg'i sarfiga nisbatan xwjalikda saqlanadigan eng kwp yonilg'i miqdori, %.

$E_{\max}$ ning qiymati yonilg'i sarfining eng kwp notekislik koefitsietini ($v_{\max}$) ga bog'liq bwladi:

$$v_{\max} = Q_{\max} / Q_{ypm}$$

bu erda: $Q_{\max}$ - eng kwp oylik yonilg'i sarfi, kg;

Q_{ypm} - wrtacha oylik yonilg'i sarfi, kg.

$$Q_{ypm} = Q_{ii} / 12$$

$E_{\max}$ qiymati $v_{\max}$ qiymatiga nisbatan quyidagi jadvalga asosan tanlanadi.

Jadval 4

$v_{\max}$	1,25	1,50	1,75	2,00	2,20	2,50	2,75	3,00
$E_{\max}$	4,00	4,80	5,60	6,40	7,80	9,40	10,80	12,10

Yonilg'ilarni saqlash uchun xar qaysi yonilg'i turi uchun 2...3 sig'im tanlanadi. Sig'implarning xajmi GOST ga muvofiq neft omborlarining namunali loyixasini xisobga olgan xolda qabul qilinadi. Moylash materiallari miqdori asosiy yonilg'iga nisbatan % xisobida xisoblanib topilganidan keyin ular uchun sig'im tanlanadi. Moylash materiallarining asosiy yonilg'iga nisbatan % miqdorlari fanga oid spravochniklarda berilgan.

Oylik, mavsumiy va yillik neft maxsulotlariga talabnoma tuzishda mashinalarni ta'mirlash, chiniqtirish va texnik xizmati kwrsatishga sarf bwladigan moylash maxsulotlarini xam me'yoriy xujjatlarga asosan qvshish kerak bwladi.

Neft maxsulotlariga bwlgan talabni quyidagi jadval kwrinishida keltirish lozim.

Neft maxsulotlariga bwlgan extiyoj

Jadval 5

t/r	Neft maxsulot-lariining nomi	Yil choraklari				Yillik sarfi, t	Narxi, swm	Umumiy narxi, swm
		1	2	3	4			

4. Mashina-traktor parkiga texnik xizmat kwsatishni rejalashtirish va ishini tashkil qilish.

Kurs loyixasining bu bwlimida quyidagilar bajariladi:

1. Rejalashtirilishi lozim bwlgan oylar bwyicha traktorlarga texnik xizmat kwsatishning xili va miqdori aniqlanadi.
2. Traktorlarga yil davomida wtkaziladigan davriy texnik xizmat kwsatishlar xili va miqdori bwyicha mexnat sarfi xisoblanadi.
3. Davriy texnik xizmat kwsatishlar va ta`mirlash ishlarini wtkazishda mexnat muxofazasi bwyicha chora-tadbirlar ishlab chiqiladi.

Traktorlarga (markasi bwyicha) davriy texnik xizmat kwsatish xili va miqdori xamda ta`mirlash ishlarini wtkazish yillik reja-grafigi mashinalardan foydalanish va kunlik yonilg`i sarfi grafigining pastki qismiga chiziladi. Bu bwlimni bajarish uchun xar bir traktorlarning texnik xolati xaqidagi ma`lumotlar va xizmat kwsatish muddatlari xaqidagi me`yoriy materiallar berilgan bwlishi kerak.

Yuqorida keltirilgan materiallar uchun misol 6 va 7 jadvallarda keltirilgan.

Traktorlarning texnik xolati xaqidagi ma`lumotlar jadval kwrinishida keltirilgan.

Jadval 6

Rejalashtirilayotgan yilning boshidagi traktorlarning texnik xolati

Traktor markasi	Loyixadagi traktorning xwjalik raqami	Dala ishlari boshlanishigacha yoki asosiy ta`mir wtkazilgandan keyingi yonilg`i sarfi Q_{or}, l	Avvalgi xwjalik yilida wtkazilgan oxirgi texnik xizmatning xili
T-4A	5	12195	TXK-1 ₆

Oxirgi texnik xizmat kwsatishning xili n_{TXK_i} quyidagicha aniqlanishi mumkin,

$$n_{TXK_i} = Q_{op} / q_{1-TXK};$$

bu erda: q_{1-TXK} - birinchi texnik xizmat kwsatishga yonilg`i sarfi me`yori, l ;

Q_{op} - dala ishlari boshlanishigacha yoki asosiy ta`mir wtkazilgandan keyingi yonilg`i sarfi, l .

Misol: T-4A markadagi traktor, xwjalik raqami 5. $Q_{op} = 12195 l$, $q_{1-TXK} = 2100l$. n_{TXK_i} ni xisoblash kerak,

$$n_{TXK_i} = 12195 / 2100 = 5,8, \quad n_{TXK_i} = 6 \quad \text{qabul qilinadi.}$$

Traktorlarga texnik xizmat kwsatish va ta`mirlash tartibi va  $n_{TXK_i}$  ning qiymatiga qarab tegishli markadagi va xwjalik raqamidagi traktorning oxirgi marta wtkazilgan texnik xizmat kwsatish xili topiladi. GOST 20793—86 ga muvofiq barcha markadagi traktorlar uchun texnik xizmat kwsatish va ta`mirlash tartibi quyidagicha:

1—1—1—2—1—1—1—2—1—1—1—2—1—1—1—Jn₁₆
 1—1—1—2—1—1—1—2—1—1—1—2—1—1—1—Jr₃₂
 1—1—1—2—1—1—1—3—1—1—1—2—1—1—1—Kr₄₈

bu erda: 1 raqami bilan 1- TXT (birinchi texnik xizmat kwsatish).

2 raqami 2-TXK, 3 raqami 3-TXK, JR xarflari joriy ta`mirlash belgilangan.

Misolning natijasiga kwra $n_{\text{txk}} = 6$, TXK va ta'mirlash tartibidan bu TXK—1₆ ga mos keladi. Bu sonni jadvalning 4 ustuniga va rasmdagi oxirgi TXK turi ustuniga qwyiladi. Keyingi wtkaziladigan TXK turi tartibi 7, 8, 9 va.x.k.z., ya'ni TXK-1₇, TXK-1₈, TXK-2₉ kwrinishida davom ettiriladi.

Traktorlarga wtkaziladigan texnik xizmati kwrsatish xili va miqdori bajariladigan ishlarning turi va muddati bwyicha bitta traktorning wrtacha yillik yonilg'i sarfining wsishini ifodalovchi integral egri chiziq yordamida aniqlanadi. Bu integral egri chiziq yonilg'i sarfi grafigidan swng chiziladi. Buning uchun mashinalardan foydalanish va kunlik yonilg'i sarfi grafiklaridan foydalaniladi. Kunlik yonilg'i sarfi grafigining wng tomoniga qwshimcha TXK-1, TXK-2, TXK-3 larni wtkazish tartibi va muddatiga mos keluvchi yonilg'i sarfi wqi masshtabda ajratiladi. Integral chiziqni qurish yonilg'i sarfi grafigining «X» wqidan boshlanadi. Buning uchun yonilg'i sarfi grafigi pog'onalarining balandliklariga qarab bir nechta bwlaklarga bwlinadi va xar bir pog'onaga twg'ri keluvchi yonilg'i miqdori aniqlanadi, ya'ni

$$Q_{ni} = Q_n \cdot \mathcal{A}_\kappa$$

Mashinalardan foydalanish grafigidan shu pog'onaga mos keluvchi traktorlarning wrtacha qiymati m_{yp} aniqlanadi. Swng bitta traktorga twg'ri keladigan wrtacha yonilg'i sarfi topiladi.

$$Q_{yp}^{mp} = Q_{n1} \cdot \mathcal{A}_{n1} / m_{yp}$$

Topilgan qiymat wng tomondagi shkaladan masshtabga mos xolda aniqlanib pog'onaning oxirgi qismidan ajratiladi va pog'onaning boshlanish joyi bilan tutashtiriladi. Shu uslubda qolgan pog'onalar xam wsuvchan siniq chiziqlar bilan boshlanish nuqtasidan oxirgi nuqtasigacha tutashtirilib, yil oxirigacha birin ketin quriladi.

Agar ayrim davrlarda mexanizatsiyalashgan ishlar bwlmasa, grafik ayrim oylarda uzilib qolgan bwlsa, ya'ni traktorlardan foydalanilmagan bwlsa, bunday oraliqda integral siniq chiziq shtrix chiziq shaklida chizilib «X» wqiga parallel ravishda davom ettiriladi.

Kunlik yonilg'i sarfi grafigining pastki qismiga TXK va ta'mirlash reja-grafigini qurish uchun «X» wqiga parallel qilib bir nechta chiziqlar wtkaziladi. Bu chiziqlarning soni ishlaydigan traktorlarning soniga teng bwladi. Kunlik enilg'i sarfi grafigining wng tomonidagi shkaladan TXK me'yoriga mos keluvchi yonilg'i miqdorlaridan integral siniq chiziqlar bilan kesishguncha twg'ri chiziqlar wtkaziladi. Chiziqlar kesishgan nuqtalar kalendar kunlar tomoniga tik tushirilsa bu kesishgan oraliq yuqoridagi traktorlar uchun qaysi kalendar kunda navbatdagi TXK wtkazilishi mumkinligini bildiradi. Shuni ta'kidlash kerakki, ishni bajarish muddatining ba'zi ob-xavoning wzgarishi, xosilning etilib pishishi yoki pishmasligi, g'wza barglarining twkilgan-twkilmaganligiga qarab TXK ning xaqiqiy muddati grafikdan farq qilishi mumkin. Shuning uchun GOST 20793-86 ga muvofiq TXK-2 ni wtkazik 10 foizga va TXK-3 5 foizga farq qilishi mumkin.

Yillik TXK va ta'mirlash reja-grafigini tuzishda, ularning qaysi kunda wtkazilishini kwrsatmasdan, TXK turi va miqdorini yilning oylari bwyicha kwrsatish kurs loyixasi uchun etarlidir. Qishloq xwjaligi sharoiti TXK wtkazish kunlarini aniq belgilash imkonini bermaydi. Chunki qishloq xwjaligidagi texnikalardan mavsumda 10 va 14 soatlab foydalanishga twg'ri keladi.

Xar bir traktor turi bwyicha TXK turi va miqdori aniqlanganidan swng, yil davomida TXK-1, TXK-2, TXK-3 lar soni jamlanadi. Bunda mavsumiy texnik xizmat (MTXK), lozim bwlsa JR va AR lar xam qwshib rejalashtirilishi kerak. Barcha markadagi traktorlarga TXK reja-grafigi qurilib bwlganidan swng natijalar 7-8 jadval kwrinishlarida keltiriladi.

Traktorlarga texnik xizmat kwrsatishda GOST 20793-86 muvofiq yonilg'i varfi va mexnat sarfi me'yorlari

Traktorlar markasi	yonilg'i sarfi me'rlari			mexnat sarfi me'yorlari			
	TXK-1	TXK-2	TXK-3	TXK-1	TXK-2	TXK-3	MTXK
K-701M	4400	17600	36200	2,2	11,6	25,2	18,3
T-150K	2500	10000	20000	2,3	8,1	42,3	5,3
T-150	2500	10000	20000	2,5	8,9	46,5	5,8
T-4A	2100	8400	16800	2,0	6,8	29,1	16,3
DT-75M	1450	5800	11600	3,0	7,4	20,7	11,3
MTZ-80 MTZ-80X MTZ-82	1250	5000	10000	3,2	8,3	19,8	3,5
T-28X4M T-28X4MS	1120	4500	9000	2,1	5,6	10,0	3,9
T-16M	500	2000	4000	0,9	2,7	7,7	1,8

Traktorlarga TXK, ta'mirlash rejasi va unga sarflanadigan mexnat sarfini xisoblash

Traktor markasi	TXK turi	Kwrsatkichlar, (kishi/soat)	oylar												Jami, yil davomida
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
TTZ-100K11	TXK-1	Soni													
		Mexnat sarfi,													
	TXK-2	Soni													
		Mexnat sarfi,													
	TXK-3	Soni													
		Mexnat sarfi,													
	MTXK	Soni													
		Mexnat sarfi,													
	JR	Soni													
		Mexnat sarfi,													
	AR	Soni													
		Mexnat sarfi,													
	Jami:	Soni													
		Mexnat sarfi,													

4.1 Traktorlarga davriy texnik xizmat kwrsatishga ketgan mexnat sarfini xisoblash

Barcha markadagi traktorlar uchun jadval kwrinishida TXK lar soni va ularga sarf bwladigan mexnat sarfi xisoblanib bwinganidan swng yillik mexnat sarfi xisoblanadi. Bu yillik mexnat sarfi xaqidagi ma'lumotlar ixtisoslshtirilgan usta sozlovchilar zvenosining ishlarini rejalashtirish uchun ishlatiladi.

Texnik xizmat kwrsatishga mexnat sarfi quyidagi ifoda orqali xisoblanadi:

$$3_{TXK} = n_{TXK-1}h_1 + n_{TXK-2}h_2 + n_{TXK-3}h_3 + 2h_{MTXK}M_{Tp}$$

bu erda: n_{TXK-1} , n_{TXK-2} , n_{TXK-3} - berilgan oyda tegishli markadagi traktorlarga

wtkaziladigan TXK lar soni;

h_1, h_2, h_3 - tegishli raqamdagi TXK ni wtkazishga ketgan mexnat sarfi, *kishi/soat*;

h_{MTXK} - mavsumiy texnik xizmat kwrsatishga ketgan mexnat sarfi, *kishi-soat*;

M_{Tp} - tegishli oyda ishlaydigan berilgan markadagi traktorlar soni, *dona*.

Yillik mexnat sarfi oylik mexnat sarflari yig`indisiga teng. Barcha traktorlar markasi bwyicha mexnat sarfining xisoblangan natijalari jadvalning oxiriga yozib qwyiladi.

4.2 Qishloq xwjaligi mashinalariga texnik xizmat kwrsatish va mexnat sarfini xisoblash

Mavsum tamom bwlganidan swng xar bir foydalanilgan qishloq xwjaligi mashinalariga mavsumiy texnik xizmat kwrsatish, saqlash joyiga qwyish, ba`zi xollarda ta`mirlash ishlarini bajarish kerak bwladi. Texnik xizmat kwrsatish, ta`mirlash va saqlashda bajariladigan ishlar shu mashinalarda ishlagan mexanizatorlar, usta-sozlovchilar va maxsus jalb qilingan mexanizatorlar tomonidan amalga oshiriladi.

Qishloq xwjaligi mashinalarining turlari bwyicha mavsumiy texnik xizmati kwrsatish, ta`mirlash va konservatsiya ishlarini olib borishga mexnat sarfi quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$3_{KCM} = n_{KCM} (h_M + h_C) + n_{KCM} \beta h_M$$

bu erda: n_{KCM} - tegishli markadagi mashinalar soni, *dona*;

h_M, h_C, h_m - tegishli markadagi qishloq xwjaligi mashinalariga mavsumdan keyin texnik xizmat kwrsatish, saqlash va ta`mirlash ishlariga mexnat sarfi, *kishi-soat*;

β - ta`mirlashga jalb etish koeffitsienti.

Pluglar va kul`tivatorlar uchun $\beta = 0,80$

Seyalkalar uchun $\beta = 0,78$

Wt wruvchi mashinalar uchun $\beta = 0,75$

Paxta terish mashinalari uchun $\beta = 0,60$

Boshqa turdagi mashinalar uchun $\beta = 0,65$

Xisoblash natijalarini qishloq xwjaligi mashinalarini ishlatish, texnik xizmat kwrsatish va ta`mirlash yillik reja-grafigi kwrinishidagi jadvalda keltirish maqsadga muvofiq bwladi.

Qishloq xwjalik mashinalarini ta`mirlashda usta sozlovchilarni jalb qilish maqsadida ta`mirlash ishlarini mavsumdan keyin, ya`ni bwsh kunlarda wtkazish ma`qul bwladi.

4.3 Davriy texnik xizmat kwrsatishlar va ta`mirlash ishlarini wtkazishda mexnat muxofazasi bwyicha chora-tadbirlar ishlab chiqish

Bu bwlimda texnikalarga texnik xizmati kwrsatish va joriy remont ishlarini bajarish sharoitida mexnat muxofazasi va tabiatni qwriqlash chora-tadbirlari shu bwlinga mos maxsus adabiyotlar yordamida yoritiladi. Bu masalalarni aniq maxalliy sharoitlarni xisobga olgan xolda yoritilishi maqsadga muvofiq bwladi.

5. Qishloq xwjaligi texnikalaridan foydalanishning texnik-iqtisodiy kwrsatkichlarini aniqlash

Barcha energiya manbalari va boshqa dvigatellar quvvatlari yig'indisining umumiy er maydoni yuzasiga nisbati dalachilikning energiya bilan ta'minlanganligi deb ataladi va quyidagicha ifodalanadi,

$$N_{za} = \sum N_{eh} / F_x, \quad \text{kvt/ga}$$

Barcha energiya manbalari va boshqa dvigatellar quvvatlari yig'indisining ishlab chiqarishda band bwlgan ishchilar soniga nisbati mexnatni energiya bilan qurollanganligini bildiradi,

$$N_{\kappa} = \sum N_{eh} / \sum L_{\kappa}, \quad \text{kvt/kishi}$$

Traktorlarning markalari bwyicha bir yillik ish xajmi yuklamasi quyidagicha aniqlanadi,

$$W_{\phi.io} = \sum U_{\phi} / M_{\phi.mp}, \quad \text{ga/traktor}$$

bu erda: $\sum U_{\phi}$ - bir xil markali traktorlarning yil davomida bajargan fizik wlvchovdagi bajargan ish xajmi;

$M_{\phi.mp}$ - berilgan markadagi traktorlarning fizik soni, *dona*.

Bir shartli etalon traktorga twg`ri keladigan maydon yuzasi,

$$B_{u.\text{et}.mp} = F_x / M_{u.\text{et}.mp}, \quad \text{ga/shartli traktor}$$

Shartli etalon traktorlar soni,

$$M_{u.\text{et}.mp} = \sum M_{\phi i} \lambda_{u.\text{et}.mp}, \quad \text{sh.e.tr.}$$

bu erda: $M_{\phi i}$ - tegishli markadagi fizik traktorlar soni, *dona*;

$\lambda_{u.\text{et}.mp}$ - tegishli markadagi fizik traktorlarni shartli etalon traktorga aylantirish koeffitsienti.

Qishloq xwjaligi mashinasiga twg`ri keladigan maydon yuzasi,

$$B_{kxm} = F_x / M_{kxm}, \quad \text{ga/qxm}$$

Traktorlardan (fizik) foydalanish koeffitsienti,

$$\alpha_{\phi} = \sum M_{mi} \mathcal{D}_{pi} / M_u \mathcal{D}_u,$$

bu erda: $\sum M_{mi}, \mathcal{D}_{pi}$ - berilgan markadagi traktorlarning yil davomida ishlash kunlari;

$M_u, \mathcal{D}_u$ - berilgan markadagi traktorlarning yil davomida xwjalikda bwlsh kunlari.

Mexanizatsiyalashgan ishlarning zichligi bir gektar maydonga twg`ri keladigan ishlar miqdori bilan aniqlanadi,

$$\omega = U_{u.\text{et}.za} / F_x, \quad \text{sh.e.ga/ga}$$

Bir gektar maydonga sarf bwladigan yonilg`i miqdori,

$$q = \sum Q_u / U_{u.m.za} , \quad kg/sh.e.ga$$

Bir gektar xaydaladigan maydonga twg`ri keladigan texnikalarning narxi,

$$C = \sum C_{mex} / F_x , \quad swm/ga$$

Bir gektar xaydaladigan maydonga twg`ri keladigan yonilg`i-moylash material-larining narxi,

$$C_{emm} = \sum C_{emm} / F_x , \quad swm/ga$$

bu erda: $\sum C_{emm}$ - yil bwyi sarflanadigan yonilg`i-moylash materiallarining umumiy narxi.

Ekin turi bwyicha bir tsentner maxsulotni etishtirish uchun mexnat sarfi

$$3_m = \sum 3_{mi} / g_i , \quad kishi-soat/tsentner$$

bu erda: $\sum 3_{mi}$ - tegishli ekin turi uchun mexanizatsiyalashtirilgan ishlarni bajarishda bir gektar maydonga ketgan mexnat sarfi, *kishi-soat/ga*.

Qishloq xwjaligi texnikalaridan foydalanishning texnik-iqtisodiy kwrsatkich-lari jadval kwrinishida beriladi, aniq xwjalik sharoiti misolida loyixa bajarilgan bwlsa kwrsatkichlar taqqoslanadi va tegishli xulosa beriladi.

Jadval 9

Qishloq xwjaligi texnikalaridan foydalanishning texnik-iqtisodiy kwrsatkichlari

T.r.	Kwrsatkichlar	Wlchov birligi	Kwrsatkichlar qiymati	
			Loyixa bwyicha	Xwjalik bwyicha
1	2	3	4	5
1.	Markalari bwyicha fizik traktorlar soni	<i>dona</i>		
2.	Shartli etalon traktorlar soni	<i>dona</i>		
3.	Dalachilikning energiya bilan ta`minlanganligi	<i>kvt/ga</i>		
4.	Mexnatni energiya bilan qurollanganligi	<i>kvt/kishi</i>		
5.	Traktorlarning markalari bwyicha bir yillik ish xajmi yuklamasi	<i>ga/tr</i>		
6.	Bir shartli etalon traktorga twg`ri keladigan maydon yuzasi	<i>ga/sh.e.tr</i>		
7.	Qishloq xwjaligi mashinasiga twg`ri keladigan maydon yuzasi	<i>a/qxm</i>		
8.	Traktorlardan (fizik) foydalanish koeffitsienti			
9.	Mexanizatsiyalashgan ishlarning zichligi	<i>sh.e.ga/ga</i>		
10.	Bir gektar maydonga sarf bwladigan enilg`i miqdori	<i>kg/sh.e.ga</i>		
11.	Ekin turi bwyicha bir tsentner maxsulotni etishtirish uchun mexnat sarfi	<i>kishi-soat/ts</i>		

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Asosiy adabiyotlar

1. I.A.Karimov. «Qishloq xwjaligi taraqqiyoti –twkin xayot Manbai». T., Wzbekiston. 1998.
2. A. Karimov,Z. Imomov va bosh. Wzbekiston Respublikasi Oliy ta`limining me`yoriy xujjatlari, Toshkent, 2001.
3. Wzbekiston Respublikasi Oliy ta`lim tizimini islox qilish bwyicha me`yoriy xujjatlar. 1 qism. T.,1998.
4. GOST 7.32.81 Ilmiy tadqiqot ishlari xaqida xisobot. Rasmiylashtirish qoidalari va umumiy talablar.
5. S.A.Iofinov, G.P.Lishko. Ekspluatatsiya mashinno-traktornogo parka. –M.,Kolos,1984.
6. N.K.Didenko. Ekspluatatsiya mashinno-traktornogo parka. Kiev. Vis.shkola,1977.
7. V.I.Fortuna. Ekspluatatsiya mashinno-traktornogo parka. M., Kolos,1979.
8. Yu.I.Naumov. Mashina-traktor parkidan foydalanish.T., Mexnat,1985.
9. A.A.Zangiev, G.P.Lishko, A.I.Skoroxodov. Proizvodstvennaya ekspluatatsiya mashinno-traktornogo parka. M., Kolos, 1996.
10. A.K.Igamberdiev va boshqalar Mashina-traktor parkidan foydalanish fanidan ma`ruzalar twplami. T., TIQXMII, 2002 .

Qwshimcha adabiyotlar:

1. I.A.Karimov Barkamol avlod -Wzbekiston taraqqiyotining poydevori. Sharq, -T., 1987.
2. I.A. Karimov. Yangicha fikrlash va ishlash-davr talabi. № 5 Wzbekiston. -T., 1997.
3. I.A.Karimov Wzbekiston wz istiqlol va taraqqiyoti ywli. -T., Wzbekiston, 1992.
4. V.A. Aliluev. va boshq. Texnicheskaya ekspluatatsiya mashinno-traktornogo parka. M.Agropromizdat. 1991.
5. Yu.I.Naumov. Spravochnik po «Texnicheskomu obslujivaniyu MTP». -T., Mexnat 1981.
6. A.V. Lenskiy. Spetsializirovannoe texnicheskoe obslujivanie mashinno-traktornogo parka. -M., Rosagropromizdat. 1989.
7. S.A.Iofinov, G.P.Lishko, R.Sh.Xabatov. Kursovoe diplomnoe poektirovanie po EMTP. -M., Agropromizdat. 1989.
8. N.E.Fere i dr. Posobie po EMTP. -M., Kolos,1978
9. L.M.Pil`shikov. Praktikum po EMTP. -M., Kolos,1976.
10. Yu.I.Naumov. Spravochnik po ispol`zovaniyu i TO MTP. -T., Mexnat, 1989.
11. S.A.Iofinov va boshqalar. Mashina-traktor parkidan foydalanishga oid spravochnik. -T., Mexnat, 1998.
12. M.I.Landsman, Yu.I.Naumov. «Paxtachilikda mexanizatsiyalashtirilgan ishlarning tashkil etilishi va texnologiyasi». -T., Wqituvchi, 1981.
13. Asosiy qishloq xwjaligi ekinlarini parvarishlash va maxsulot etishtirish bwyicha namunaviy texnologik kartalar, 1999-2005y.y. –T., 1999.

MUNDARIJA

Kirish.....

Bosqich loyixasini bajarishga rahbarlik qilish.....	4
Bosqich loyixasini tayyorlash.....	4
Bosqich loyixasini rasmiylashtirish qoidalar.....	5
Bosqich loyixasining mazmuni.....	6
Kirish.....	5
1. Xwjalikning yoki ishlab chiqarish tashkilotining qisqacha ishlab chiqarish tavsifi.....	5
2. Ishlab chiqarish sharoiti uchun texnikalar sonini (MTP tarkibini) asoslash va ishini rejalashtirish.....	6
2.1. Qishloq xwjalik ekinlarini etishtirishning xisoblash-texnologik xaritasini ishlab chiqish.....	6
2.2. Mashinalardan foydalanish grafigini qurish.....	9
2.3. Traktorlarning ishlatiladigan va inventar sonlarini aniqlash.....	10
2.4. Qishloq xwjaligi mashinalariga bwlgan talabni asoslash.....	10
3. Ишлаб чиқариш шaroiti учун нефт махсулотларига бўлган эhtiёжни асослаш.....	11
3.1. Traktorlar markasi bwyicha kunlik yonilg`i sarfi grafigini qurish.....	11
3.2. Xwjalik uchun zarur bwlgan umumiy yonilg`i-moy maxsulotlari miqdori va ularni saqlaydigan sig`imlar hajmini asoslash.....	13
4. Mashina-traktor parkiga texnik xizmat kwrsatishni rejalashtirish va ishini tashkil qilish.....	14
4.1. Тракторларга даврий техник хизмати кўрсатишга меxнат сарфини Хисоблаш.....	17
4.2. Қишлоқ хўжалиги машиналарига техник хизмати кўрсатиш ва меxнат сарфини хисоблаш.....	17
4.3. Даврий техник хизмат кўрсатишлар ва таъмирлаш ишларини ўтказишда мехнат мухофазаси бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқиш.....	18
5. Қишлоқ хўжалиги техникаларидан фойдаланишнинг техник-иқтисодий кўрсаткичларини аниқлаш.....	18
Foydalanilgan adabiyotlar.....	21