



**“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini
mexanizatsiyalash muhandislari instituti”
Milliy tadqiqot universiteti**



FAN:

**“MASHINA TRAKTOR AGREGATLARI
ISH UNUMINI BOSHQARISH”**

MAVZU

01

**«Mashina traktor agregatlari ish unumini
boshqarish fanidagi asosiy terminlar va
tushunchalar»**



IGAMBERDIYEV ASQAR KIMSANOVICH
texnika fanlari doktori, professor



**Mashinalardan foydalanish va
ta’mirlash kafedrasini mudiri**



Reja:

- 1. Fanga kirish.**
- 2. Mashina traktor agregatlari ish unumini boshqarish fanidagi asosiy terminlar va umumiy tushunchalar.**
- 3. Mehnat unumdorligi tushunchasi;**
- 4. Mashina traktor agregatlarining ish unumi tushunchasi;**
- 5. Mashina traktor agregatlarining ish unumining ahamiyati.**

Mavzu bo'yicha talabanning bilim saviyasinin baholash

Tushunchalar

Mehnat unumdorligi, texnologik operatsiyalarni mexanizatsiyalashtirish, texnologiya, texnologik jarayon, ishlab chiqarish jarayoni, mashina traktor agregati ish unumini boshqarish, uning ishini tashkillashtirish, agregatning ish unumi.

Nazorat savollari

- 1). Mehnat unumdorligi deganda nimani tushunasiz?
- 2) Agregatning ish unumi deganda nimani tushunasiz? .
- 2). Agregatni ish unumini boshqarish daganda nimani tushunasiz?

Bilaman

(dars boshida yoziladi)

Bilishni xoxlayman

(dars boshida yoziladi)

Bilib oldim

(dars oxirida yoziladi)

Fanning ob'ekti. Mashina-traktor agregatlari ish unumini boshqarishning ta'rifi

Har qanday fan o'zining o'rganish **ob'ektiga ega** bo'ladi. Shunday ob'ektning bo'lishi u yoki bu fanning dunyoga kelishi, shakllanishi va rivojlanishining muhim sharti hisoblanadi.

Mashina-traktor agregatlari ish unumini boshqarish fani ham o'z **ob'ektiga ega**. Uning ob'ekti qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida mahsulotlar etishtirish bilan bog'liq bo'lgan barcha jarayonlarni ma'lum energiya va quvvatlar hamda qishloq xo'jaligi mashinalaridan tuzilgan mashina-traktor agregatlarini bilim va ko'nikmalarga tayangan holda oqilona boshqarish hisobiga yuqori unum bilan amalga oshirish sohalari hisoblanadi.

Fanning predmeti, nazariyasi va usullari

Har qanday fan o'z predmeti, nazariyasi va usullariga egadir.

Predmet bu fan nima bilan shugullanishi, uning qaysi sohaga tegishli ekanligini belgilaydi.

Nazariya bu sohada jarayon va xodisalarning ro'y berish qonuniyatlarini o'rgatadi.

Usullar fandagi nazariy va amaliy faoliyat qanday amalga oshishini ko'rsatib beruvchi, shu sohada hodisalarni umumlashtiruvchi va o'rganishning turli vositalari va usullari tizimini bildiradi.

Mashina-traktor agregatlardan foydalanish maqsadlari

Energiya va quvvat vositalari hisoblangan traktorlar va qishloq xo'jaligi mashinalari dunyodagi aksariyat fermerlarning ishini engillashtiradigan ishlab chiqarish vositasi hisoblanadi. Shunga ko'ra fermerlar ehtiyojlariga mos ravishda traktor va qishloq xo'jaligi mashinasini tanlaydi, sotib oladi va ulardan foydalanadi.

Ulardan samarali, yuqori ish unumi bilan foydalanishlari uchun fermerlar quyidagi foydalanish xususiyatlari bo'yicha traktorlar va qishloq xo'jaligi mashinalaridan tuziladigan mashina-traktor agregatlarini tanlaydi va sotib oladi:

1. **Ishni bajarish usuliga qarab** - harakatlanadigan, muqim va muqim-ko'chma mashina-traktor agregatlarni;
2. **Energiya manbai turiga qarab** – issiqlik va elektr dvigatelli mashina-traktor agregatlarni;
3. **Ish mashinasini energiya manbaiga ulash usuliga qarab** – tirkama, osma va yarim osma mashina-traktor agregatlarni;
4. **Agregatdagi mashinalar soniga qarab** – bir yoki ko'p mashinali mashina-traktor agregatlarni;
5. **Bir paytda bajariladigan ish turiga qarab** – oddiy yoki murakkab mashina-traktor agregatlarni ;
6. **Bajariladigan ishlarning turiga qarab** – er haydash, ekish va boshqa operatsiyalarni bajaradigan mashina-traktor agregatlarni;
7. **Harakat uzatish usuliga qarab** – traktorning quvvat olish validan, mashina g'ildirigidan yoki alohida o'rnatilgan dvigateldan harakat uzatiladigan mashina-traktor agregatlarni;

8. **Oʻrnatilishiga qarab** – traktor oldiga, yoniga, orqasiga yoki aralash oʻrnatilgan mashina-traktor agregatlarni;
9. **Agregatning boʻyiga nisbatan oʻrnatilishiga qarab** – simmetrik yoki asimmetrik oʻrnatilgan mashina-traktor agregatlarni;
10. **Sigʻimi mavjudligiga qarab** – sigʻimi bor va sigʻimi yoʻq agregatlarga boʻlinadi mashina-traktor agregatlarni;
11. **Yer maydoninig oʻlchamlariga** (boʻyi va eni, tekisligi va qiyaligi) qarab keng qamrovli yoki kichik qamrovli mashina-traktor agregatlarni;
12. **Oddiy yoki “smart” dehqonchilikka asoslangan** oddiy yoki zamonaviy navigatsiyali electron boshqaruv qurilmalariga ega boʻlgan mashina-traktor agregatlarni;
- 13 **Va boshqa yangi avlod**, sunuy intellect bilan doshqariladigan mashina-traktor agregatlarni.

Fanni o'qitishdagi asosiy tushunchalar

Fanni o'qitishdagi asosiy tushunchalar. Qishloq xo'jaligi sohasida ishlaydigan har bir fermer yoki klaster rahbari o'zi etishtiradigan mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo'llaniladigan texnologiya, texnologik jarayon, ishlab chiqarish jarayonidagi bajariladigan ishlar, ularni amalga oshirishda qo'llaniladigan zamonaviy, ilg'or, innovatsion, resurstejamkor texnika va texnologiyalar to'g'risida aniq tushunchalarga ega bo'lishi kerak. Buning uchun mazkur fan o'zining maqsadiga ega:

Fanni o'qitishdan maqsad

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga texnik bilimlarning nazariy asoslarini, mashina-traktor agregatlaridan yuqori ish unum bilan foydalanish usullarini, iqtisodiy imkoniyatlariga moslashtirilgan ekinlarni etishtirishda yuqori intensiv va resurstejamkor texnologiyalarni bajarishda mashinalar tizimi va ularni tanlash tamoyillarini, mashina traktor agregatlarning energiya tejaydigan ish rejimlarini tanlash usullarini, resurstejamkor harakatlanish usullarini tanlashni, murakkab ishlab chiqarish jarayonlarini amalga oshirishda mashina-traktor agregatlarning texnologik jamlanmalaridan maqbul foydalanish usullarini, qishloq xo'jalik ekinlarini etishtirish texnologiyalari va mashina-traktor agregatlaridan foydalanishni energetik tahlil qilish usullarini, mashina-traktor agregatlarining maqbul tarkibini asoslash usullarini, ulardan foydalanish ko'rsatkichlarini aniqlash va tahlil qilishning mohiyatini tushunishda talabalarni zarur bo'lgan bilimlarni o'rgatish hamda ularni amaliyotda tadbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

Buning uchun bo'lajak mutaxassislar quyidagi tushunchalarni bilishi kerak

Mashina-traktor agregatlari ish unumini maqbul boshqarish – bu talab etilgan sifatga javob beradigan mahsulot olish maqsadida mashina va mexanizmlar tomonidan belgilangan rejimda (tezlik, me'yor va sifatda) va agrotexnik muddatda ketma-ket va o'zaro bog'langan holda bajariladigan ishlarni amalga oshiradigan mashina-traktor agregatlarning barcha iqtisodiy ko'rsatgichlari foydali bo'lishi kerakligini bildiradi. Bunda ko'plab korxonalar kabi fermalar foyda keltiradigan mahsulotlar ishlab chiqarishda mashina-traktor agregatlaridan samarali foydalanishlari taqoza etadi.

Mashina-traktor agregatlari ishini yaxshi boshqarish, mashinalar tizimidagi har bir ishlarni bajarishga rostlangan, jamlangan bo'lishini va ularning ish unumi eng yuqori foyda keltirishi kerakligini bildiradi. Mashinalar tizimning maksimal ish unumi shunday bo'lishi kerakki, bunda bir birlik mahsulotning tan-narxi eng past bo'lsin.

Mehnat unumdorligi tushunchasi va uning o'рни



Mehnat unumdorligi sarflanuan mehnat birligiga (kishi-kun, kishi-soat) to'g'ri keladigan mahsulot birligi bilan aniqlanadi.

Mehnat unumdorligini oshirishda uni ilmiy asosda tashkil etish mihim o'rin egallaydi.

Uning asosiy vazifasi – kam mehnat sarflagan holda odamlarning (insonning) mehnatidan ko'proq samara (foйда) olishdan iborat.

Mehnat unumdorligini oshirish yo'llari

Mehnatni ilmiy tashkillashtirish

Ishlab chiqarishni davomli, ketma-ket va og'ishmasdan rivojlantirish, yangi innovatsion texnologiyalar va texnikalarni qo'llash, yangi usullarni joriy etish, mehnat sharoitlari va boshqaruvni yuqori saviyada tashkillashtirish.

Operatsiyalarni mexanizatsiyalashtirish

Qo'l mehnatini mashina bilan almashtirish, sun'iy intellekti, kichik mexanizatsiyalar va boshqalarni qo'llash.

Mehnatni oqilona tashkillashtirish

Eng qulay ish sharoitlarini yaratish, odamlarni va texnikani to'g'ri taqsimlash, jixoz va asboblarni sifatini yaxshilash, materiallarni ish uchun qulay joylashtirish va boshqalar.

Mehnatni jadallshtirish

Vazifani aniq taqsimlash, ish vaqtidan unumli foydalanish, ishchilarning malakasini oshirish va madaniy saviyasini ko'tarish.

2. Agregat ish unumining mohiyati

Agregat ish unumi qishloq xo'jaligida texnika vositalaridan foydalanish samaradorligini belgilovchi asosiy ko'rsatkich hisoblanadi

Ta'rif: Agregatning vaqt birligi ichida belgilangan sifatdagi bajargan ish miqdoriga qishloq xo'jaligi agregatining ish unumi deyiladi.

Agregat ish unumining birliklari

Agregatning bir soat, smene, sutka va mavsumda bajargan ishi yuza (га, m^2), hajm (l, m^3) va massa ($\text{kg, \u0446entner, tonna}$) birliklarida ifodalanadi.

Masalan: Qioshloq xo'jalik agregati bajargan foydali ish miqdori gekterda (yer haydash, chigit ekish, qator orasiga ishlov berish va boshqalar), tonnada (paxta terish, g'alla o'rib-yig'ib olish va boshqalar), tonna, tonna-kilometrda (yuk tashish ishlari), metr kubda (ariq va kanallarni tozalash), metrda (o'q ariqlar ochish) o'lchanadi.

Mashina-traktor agregati nazariyasi va amaliyotida agregatning soatlik sof, soatlik nazariy, smenaviy, texnikaviy va haqiqiy (foydalanish) ish unumidan foydalaniladi.

Agregat ish unumining ahamiyati

Mehnat unumdorligini belgilaydigan asosiy omillardan biri qishloq xo'jaligi agregatlarining **ish unumi** hisoblanadi.

Agregatlarining ish unumi qanchalik yuqori bo'lsa, mehnat unumdorligi ham shunchalik yuqori bo'ladi.

Ish unumini o'rganish masalasi nazariy va amaliy ahamiyatga ega. Agregatlar ish unumining nazariy tadqiqotlari ularning **ishlanma me'yorlari va yonilg'i sarfini aniqlashda** muhim o'rin egallaydi.

Keng qamrovli agregatlar



Shudgorlash agregati



Makkajuhori o'rish agregati

Tuproqqa kompleks ishlov beradigan agregatlar



Bo'z tuproqqa ishlov berish



Soz tuproqqa ishlov berish



Toshli tuproqqa ishlov berish



Qamrov kengligini o'zgartirish

Nazorat savollari

Tarixda ixtirochilar traktor g'ildiraklarini yanada kengroq va kattaroq qilib qaysi muammoni hal qilishga harakat qilishgan?

Tortish kuchini oshirishga.

Quvvatini oshirishga.

Og'irligini oshirishga.

Tezligini oshirishga.

Kelajakda mashinalar hajmini ko'paytirishni cheklashga qaysi sabab to'sqinlik qilishi mumkin?

Harajatlarning ortishi.

Tortish kuchining ortishi

Tuproqning zichlanishi.

Quvvatining ortishi.

Har bir fermer aksariyat hollarda mahsulotlar etishtirish bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlarni bajarishda yordamchi vositalar hisoblangan mashina va traktorlarni qaysi mezonlar bo'yicha tanlashadi?

Vositalar quvvati va tezligi bo'yicha.

Vositalar kuchi yoki quvvati bo'yicha.

Vositalar narxi va quvvati bo'yicha.

Vositalar o'lchami va quvvati bo'yicha.

Fermerlar yordamchi vositalar hisoblangan mashina va traktorlarni tanlashda qaysi xususiyatlarga e'tibor bermaydilar?

Energiya va yonilg'i safiga

Texnik holati va ta'mirga yaroqliliga.

.Tabiiy iqlim sharoit, foydalanish, texnik imkoniyatlauga.

Texnik tavsiflariga, gabarit o'lchamlariga.

Adabiyotlar:

1. Igamberdiyev A.K. Mashina traktor agregatlaridan foydalanish va texnik servis. Toshkent, "TIQXMMI" MTU. 2021.-470 b.
2. Igamberdiyev A.K., Aliqulov S. Traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalaridan foydalanish, texnik servis. Toshkent, "TIQXMMI" MTU., 2020.-286 b.
3. Иофинов С.А., Лышко Г.П. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Москва: Колос. 1984 г.
4. Naumov Yu.I. Mashina traktor parkidan foydalanish. Toshkent. Mehnat. 1986 y.



“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini
mexanizatsiyalash muhandislari instituti”
Milliy tadqiqot universiteti



E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!



IGAMBERDIEV ASQAR
KIMSANOVICH



Mashinalardan foydalanish va
ta'mirlash kafedrasini mudiri



+ 998 71 237 05 86



asqar1959@[mail.ru](mailto:asqar1959@mail.ru)



asqar59 +99894 641 24 98