

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI

MUHANDISLIK TEXNIKASI FAKULTETI

“QISHLOQ XO‘JALIGINI MEXANIZATSIYALASHTIRISH VA SERVIS”

kafedra

**“TRAKTOR VA AVTOMOBILLAR YARATILISH
TARIXI VA ISHLAB CHIQARUVCHI KORXONALAR”**

fanidan

MA’RUZALAR MATNI



Qarshi-2023

Uslubiy ma’ruzalar matni 60712400- Avtomobilsozlik va traktorsozlik ta’lim yo‘nalishi talabalariga “Ixtisoslikka kirish” fani uchun mo‘ljallangan.

Tuzuvchilar: **D.Sh.Chuyanov** - “QXM va S” kafedrası professori;

Taqrizchilar: **T.X. Razzoqov**-“QXM va S” kafedrası dotsenti
E.U. Eshdavlatov – “TVM” kafedrası dotsenti.

Uslubiy ko‘rsatma “Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish va serves” kafedrasining 2023-yil “___” ___dagi ___ - sonli, Muhandislik texnikasi fakulteti Uslubiy komissiyasining 2023-yil “___” ___dagi ___ - sonli, institut Uslubiy Kengashining 2023- yil “___” ___dagi ___ - sonli yig‘ilishlarida ko‘rib chiqilib o‘quv jarayonida foydalanish uchun tavsiya etilgan.

**Institut o‘quv-uslubiy
boshqarma boshlig‘i:**

dots. A.R. Mallayev

**Muhandislik texnikasi fakulteti
uslubiy komissiyasi raisi:**

dots. E.U. Murtozayev

“QXM va S” kafedrası mudiri:

dots. Z.L. Batirov

1-Mavzu. Kirish. Traktor va avtomobillar yaratilish tarixi va ishlab chiqaruvchi korxonalar fanining maqsadi va vazifalari

Reja:

1. Traktor va avtomobillar yaratilish tarixi va ishlab chiqaruvchi korxonalar to'g'risida umumiy ma'lumotlar.
2. Fanning maqsadi va vazifalari

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishda barcha texnologik jarayonlar asosan mexanizatsiyalashtirilgan, ya'ni insonning qo'l mehnati bilan bajarishga sarflanadigan quvvati texnikalarning zimmasiga yuklatilgan. Qishloq xo'jalik mashinalari energetik vositalar (traktor va elektryuritmalar) yordamida harakatga keltirilib, texnologik jarayon operator (mexanizator) yordamida amalga oshirilmoqda.

Respublikamizda foydalaniladigan traktorlar vazifasiga ko'ra uch turga ajratiladi: chopiq, transport va universal traktorlar.

Qishloq xo'jalik mashinalari esa vazifasiga ko'ra quyidagi guruhlariga bo'linadi:

- tuproqqa asosiy ishlov berish mashinalari (hozirgi kunda pluglar deb aytiladi)
- tuproqqa sayoz ishlov berish mashina va qurollari (chizellar, tirmalar, molalar deb aytiladi);
- ekish va o'tqazish mashinalari (chigit, don ekish seyalkalari, tuganak yoki ko'chat o'tqazish mashinalari deb aytiladi);
- mineral va organik o'g'itlarni sepish mashinalari;
- ekinlarni sug'orish mashina va qurollari (egatlab, tomchilatib, yomg'irilatib va gidroponika usulida sug'orish);
- ekinlarni parvarishlash, qator oralariga ishlov berish mashinalari (kultivator-o'g'itlagichlar deb nomlanadi);
- ekin zararkundalari va kasalliklariga qarshi kurashish mashinalari (changitgichlar, purkagichlar deb aytiladi);

- hosilni yig'ishtirib olish mashinalari (paxta, g'alla, makkajo'xori yig'ishtirish kombaynlari deb ataladi);

-donga dastlabki ishlov berish mashina va uskunalari (donni saralash va tozalash mashinalari deyiladi);

- melioratsiya mashinalari (tuproqning holatini yaxshilashga, dalalarni tekislashga, sug'orishga mo'ljallangan mashinalar)

- chorvachilik mashinalari (yem-hashak yig'ish, tayyorlash va tarqatish, omuxta yem tayyorlash, go'ng chiqarish mashinalari va uskunalari kabilar)

- meva, poliz-sabzavot va bog'dorchilikda qo'llaniladigan mashinalar;

Yuqorida sanab o'tilgan mashinalar, qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish texnologik jarayonlarining bir qismini bajarishini qamrab olsada, O'zbekiston respublikasida mavjud dolzarb muammolarning texnik yechimini o'z ichiga olgan.

Bilim olish mobaynida aynan shu sohadagi muammolarni mukammal texnik yechimlarini topishga harakat qilish bilan bir vaqtda, dunyo hamjamiyatidagi muammo, ilg'or texnologiya va texnikalarni o'rganib, yangi texnologiya va texnikalarni yaratadigan mutaxassis bo'lishingizni tilab qolamiz!

Fanning maqsadi—talabalarda o'zlari tanlagan yo'nalishning qanchalik qiziq, xalqimiz, davlatimiz uchun qanchalik muhim va zarur ekanligini tushuntirish. Ularga ta'lim olish davrida rejalashtirilgan fanlarni o'zlashtirishlari uchun qanday yo'l tutish zarurligini o'rgatishdan iborat. Talaba bilimi, uquvi, ko'nikma hosil qilishi, bilim darajasini baholanish uslublari, malakasiga qo'yilgan talablar, baholash mezonlari va a'lo bahoga o'qish uchun qo'yiladigan talablarni tushuntirish. Respublikamiz agrar sohasini barqaror rivojlanishida, qishloq xo'jalik texnikalarining ahamiyati, zaruriyati va muhimligi to'g'risida keng tushuncha va chuqur bilimlarni shakllantirishdan iborat.

Fanning asosiy vazifalari:

- respublika iqtisodiyotida agrar sohaning o'rni va uni barqaror rivojlantirishda qishloq xo'jaligi muhandisining vazifasi va unga qo'yiladigan talablar bilan birga,

bakalavr ta'lim yo'nalishida o'rgatiladigan bilimlarning zarurligi va ularni o'zlashtirish kelajakda yaxshi mutaxassis bo'lishning asosi ekanligini talabalar ongiga singdirish;

- qishloq xo'jaligini rivojlantirishga qaratilgan Prezident Farmonlari va Hukumat qarorlarini o'rni va ahamiyatini talabalarga tushuntirib borish;

- qishloq xo'jalik texnikalarining bugungi holati, respublika qishloq xo'jaligining taraqqiyot yo'li, va kelajak istiqbollari haqida talabalarning bilim saviyasini oshirish;

- agrar soha tarmoqlarida, qishloq xo'jalik texnikalari va muhandislarning mahsulot ishlab chiqarishdagi o'rning muhimligini talabalarning tafakkuriga singdirish.

2-Mavzu. Ichki yonuv dvigatellarining yaratilishi

Reja:

1. Ichki yonuv dvigatellarining yaratilishi to'g'risida umumiy ma'lumotlar.
2. Ichki yonuv dvigatellari to'g'risida boshlang'ich ma'lumotlar

Birinchilardan bo'lib, ingliz mutaxassisi Dj.Klaas tomonidan g'allani o'rishni mexanizatsiyalashtirilishiga asos bo'lgan segmentli pichoqlardan tuzilgan o'rgich va uni harakatga keltiruvchi uzatmalar turlari yaratildi. G'alla o'rish moslamasining yaratilishi o'rilgan massadan donni ajratib olish moslamasini ishlab chiqishga asos bo'ldi.

XIX asrning oxirlariga kelib, dexqonchilikni mexanizatsiyalashda tub o'zgarishlar sodir bo'la boshladi. Nemis olimi Dizel tomonidan ichki yonuv dvigateli yaratilib, bu olimning nomi bilan atala boshlandi.

“Dizel” dvigatelining qishloq xo'jaligidagi texnologik jarayonlarni bajarishga jalb etilishi tufayli, bir qator yangi qishloq xo'jalik mashinalari yaratilib, “Dizel dvigateli” bilan jixozlangan traktorlar yordamida agregatlash boshlandi. Bu jarayon birinchi bo'lib Germaniya va Fransiya mamlakatlarida joriy etildi.

Endi plug bilan tuproqni ag'darish, sug'orish jo'yaklarini ochish, g'allani o'rish-yanchish jarayonlari mexanizatsiyalashtirilib, traktor va qishloq xo'jalik mashinalaridan tashkil topgan agregatlar yordamida amalga oshirila boshlandi. Bu texnologik jarayonlarni bajaradigan mexanizmlar konstruksiyalarini ishlab chiqish uchun olimlarning ilmiy izlanishlari tufayli “Mashina va mexanizmlar nazariyasi” fani vujudga keldi.

Dexqonchilik mexanikasi nazariyasiga asos solgan V.P.Goryachkin (1868-1935) tuproqning xossalarini inobatga olib, uning hususiyatlaridan kelib chiqib, plug korpusi va ag'dargich ishchi sirtlarini qurish nazariyasini yaratdi.

1839 yildan g'alla ekish seyalkasining mexanizmlarini harakatga keltirish va uni sudrash uchun ot o'rniga uch g'ildirakli traktorlardan foydalana boshlandi.

Ichki yonuv dvigatelinining yaratilishi tufayli, quvvatli energetik manbalaridan qishloq xo'jalik mashinalarini agregatlash imkoni yaratilib, uy hayvonlaridan foydalanishga asta-sekin chek qo'yila boshlandi.

Qisqagina ichki yonuv dvigatellari to'g'risida boshlang'ich ma'lumotlar keltiramiz.

Ichki yonuv dvigatellarida foydalaniladigan yonilg'ilarning uch turi mavjud bo'lib, ular benzin, dizel (solyarka) va gazlar (metan, propan)dan iborat. Ana shu yonilg'ilar dvigatelda siqilgan kislorod bilan aralashtiriladi, so'ngra alanganadi, ya'ni yonadi. Shunda kuchli portlash sodir bo'lish jarayonida, katta bosim kuchi yuzaga keladi. Hosil qilingan bosim kuchidan dvigatelning detali (maxovik deb ataladi) aylanma harakatga keltiriladi. Ushbu aylanma harakatdan boshqa mexanizmlar orqali yuritma manbai sifatida foydalaniladi. Demak, yonilg'ining alanganishidan hosil bo'lgan bosim kuchi dvigateldagi ayrim detallarga ta'sir ko'rsatib, ularni harakatga keltirar ekan.

Ichki yonuv dvigatellari yonilg'ini kislorod bilan aralashmasini tayyorlashga ko'ra karbyuratorli, ya'ni havo bilan yonilg'i karbyurator deb nomlanadigan maxsus qurilmada aralashtiriladi yoki bevosita havo bilan yonilg'i silindr ichida yonish kamerasida aralashadigan dizel dvigatellariga ajratiladi.

Dvigatelning yonilg'i aralashmasini yondirish orqali olinayotgan bosim mexanik energiyaga aylantirib berilishi uchun krivoship shatun va gaz taqsimlash mexanizmlari hamda ta'minlash, yondirish, moylash va sovitish sistemalari xizmat qiladi.

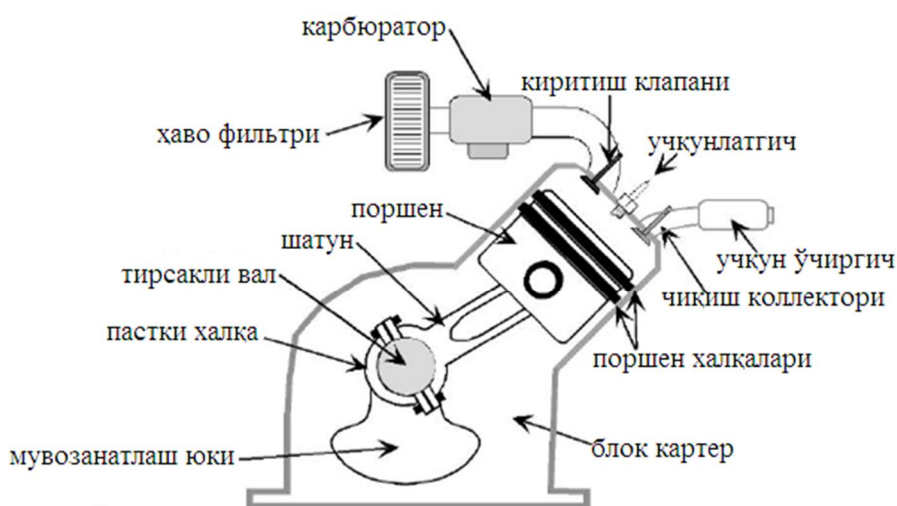
Ichki yonuv dvigatellari ish bajarish ja'rayoniga ko'ra ikki taktli va to'rt taktli turlarga bo'linadi. Takt deb, porshening yuqorigi chekka nuqta bilan, pastki chekka no'qta orasidagi harakat davomida bajargan ishiga aytiladi:

Birinchi takt SO'RISH porshen yuqorigi chekka nuqtadan pastki chekka no'qtaga harakatiga aytiladi. Bu paytda kirish klapani ochiq bo'ladi va silindr ichiga havo kiritiladi.

Ikkinchi takt SIQISH porshen pastki chekka no‘qtadan yuqorigi chekka nuqtaga tomon harakatlanadi. Bu paytda kiritish va chiqarish klapanlari yopiq bo‘ladi. Silindr ichidagi havo siqiladi.

Uchinchi takt YONISH (ISH BAJARISH) takti siqilgan yonilg‘i aralashma yondirib yuborilishi natijasida hajm keskin kengayadi va porshen yuqorigi chekka nuqtaga tomon katta tezlikda harakatlanadi. Ana shu harakatla-nishdan foydalanilib, ish bajariladi.

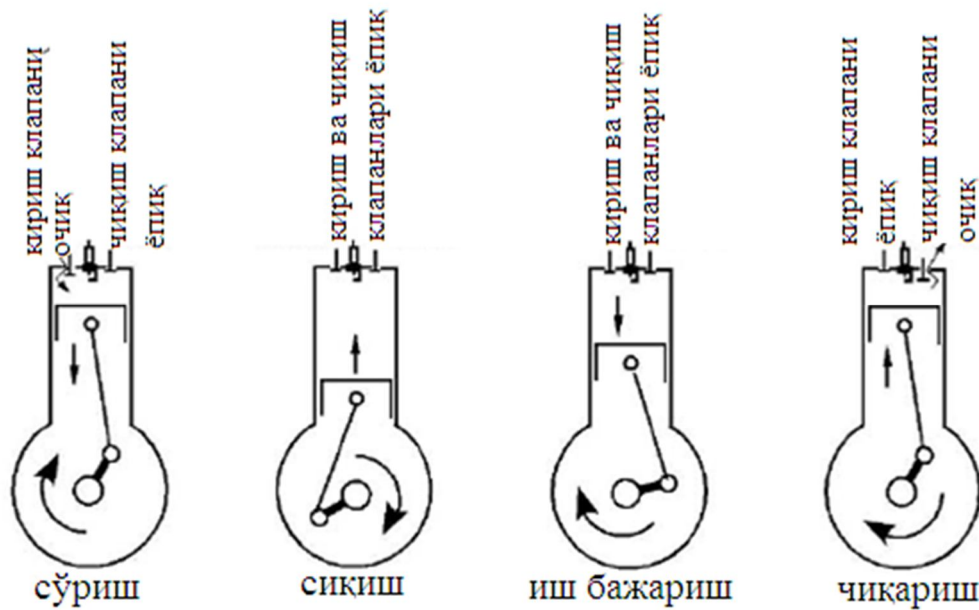
To‘rtinchi takt CHIQRISH takti yonib bo‘lgan gazlarni silindrdan chiqarib yuborish uchun chiqarish klapani ochiladi va porshen pastki chekka nuqtadan gazlarni yuqorigi chekka nuqtaga joylashgan chiqarish klapani tomon haydab beradi.



Карбюраторли двигателнинг тuzилиши

3.7-rasm. To‘rt taktli karbyuratorli dvigatel tuzilishi

Mexanizmlar tuzilishi shunday loyihalanganki, porshenning bordi keldi harakatini shatun yordamida tirsakli valning aylanma harakatiga o‘zgartirib beradi.



3.8-rasm. To‘rt taktli dvigatellarda taktlarni bajarilishi

1844 yilda rus temirchisi M.N.Kobilenskiy kartoshka kovlaydigan qurilmani yaratdi. Bu qurilma hozirgi paytgacha qo‘llanilib kelayotgan kartoshka kovlaydigan mashina elevatorining prinsipida ishlagan.

1852 yilga kelib, dunyoning turli mamlakatlari, jumladan Rossiyada mexanik pichan o‘rish mashinasi dehqonchilikda qo‘llanila boshladi.

1865 yilda rus ixtirochilari A.Terentyev va M.Krik tomonidan suv oqimining bosim kuchi bilan yog‘och yuritmasi orqali harakatlanib, g‘allani yanchib, somondan ajratadigan bolg‘alash mexanizmi o‘rniga, temirdan yasalgan bolg‘alash mexanizmi va uning mexanik yuritmasi yaratilib, ishlab chiqarishga joriy qilindi.

1868 yilga kelib, birinchi marotaba g‘alla o‘rish kombayni Rossiyada ham ishlab chiqarila boshlandi, shu bilan birga o‘rilgan g‘allani transpor-tirovka qilish va yanchish moslamalari ham ishlab chiqarishga joriy qilindi.

1900 yillarga kelib, tuproqqa ishlov berish, urug‘ ekish, g‘allani yig‘ishtirib olish kabi texnologik jarayonlar mexanizatsiya yordamida bajarila boshlandi.

3-Mavzu. Respublikamizning iqlim-tuproq sharoitiga mos qishloq xo‘jalik texnologiyalari va texnikalarining yaratilishi

Reja:

1. Respublikamizning iqlim-tuproq sharoitiga mos qishloq xo‘jalik texnologiyalari yaratilishi
2. Respublikamizning iqlim-tuproq sharoitiga mos qishloq xo‘jalik texnikalarining yaratilishi

Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirishda integratsiya– davlatlararo texnologiya va texnikani o‘zaro almashib joriy qilinishi avj olib bormoqda.

Rivojlangan mamlakatlarda qo‘llanilayotgan tejamkor, iqtisodiy samaradorligi yuqori texnologiya va texnika vositalari boshqa davlatlarda ham qo‘llanila boshlamoqda. Shu jumladan, O‘zbekistonga intensiv bog‘larda meva yetishtirish texnologiyasi, yuqori quvvatli traktorlar, unumi yuqori qishloq xo‘jalik mashinalarining kirib kelishi va ishlab chiqarishga joriy etilishi boshlandi.

Bugungi kunda har bir davlat o‘zining strategik rejasidagi milliy xomashyoni qayta ishlab, tayyor mahsulot sifatida sotuvga chiqarish orqali, ishchi o‘rinlarni ko‘paytirish, qishloq xo‘jaligi ishlarini sanoat bilan uyg‘unlashtirib borishni maqsad qilib amalga oshirmoqda. Shunday davlatlar qatoridan o‘rin egallashni maqsad qilib olgan O‘zbekiston ham 2020 yildan boshlab, paxta xomashyo tariqasida umuman chet elga chiqarmasligini, Prezidentimiz tomonidan qayd etildi.

Milliy boyligimiz bo‘lgan paxtani yetishtirishdan boshlab to‘plangan hosildan qayta mahsulot olish jarayonlari asosan mexanizatsiyalashtirilgan va ayrim jarayonlar esa avtomatlashtirilgan. Chigitdan olinadigan mahsulotlar turi 30 xilga yaqinligi va barchasini ajratib olish jarayoni avtomatlashtirilganligi bunga misol bo‘la oladi.

Shu yerda, mutaxassis muhandislarga, har qanday texnologiya va texnika O‘zbekiston sharoitiga mos kelmasligi sabablariga ham etibor berishlarini va xorijdan olib kelinayotgan texnikalarni har tomonlama (sifati, narxi, o‘zimizda

ishlab chiqariladiganlari bilan solishtirish natijasi, ish unumi, ekspluatatsion xarajatlari va olinadigan sof daromad) taqqoslab, o'rganib, so'ngra ishlab chiqarishga joriy etishga tafsiya berishlari asosiy talab bo'lib qoladi. Shu o'rinda ikkita misol keltirmoqchimiz: Birinchisi tomchilab sug'orish texnologiyasi va texnikasini joriy etilishi. Tomchilab sug'orishning afzalliklari: suv sarfining kamayishi (bug'lanish, yer ostiga singib ketish va oqava suvlar hisobiga), ekspluatatsion xarajatlarning kamayishi (suvni o'simlikka yetkazib beradigan kanal, ariq, jo'yak va oqava suvlarni olib chiquvchi ariqlarga ehtiyoj bo'lmasligi va ular bilan bog'liq xarajatlar kamayishi) mexanizatorga beriladigan maosh va yonilg'i-moylash materiallar xarajati (sug'orish jo'yaklari ochish va har bir sug'orishdan keyin qator oralarini yumshatish, begona o'tlarga qarshi kurashish va o'g'itlash bilan bog'liq bo'lgan xarajatlar) bo'lmasligi, sug'orish texnologik jarayon avtomatlashtirilishidan olinadigan foydaning ortishi (suvchi mehnatini avtomatlashtirilishi, suv bilan birga o'g'itni yetkazib berilishi, sug'orish jarayoni o'simlik talabga mos bo'lishini ta'minlanishi, qator oralarida qo'shimcha mahsulot yetishtirish imkoniyatini vujudga kelishi) tufayli bu texnologik jarayon va texnikani ishlab chiqarishga joriy etilishini targ'ibot qilishga arziydi.

Ikkinchi misolimiz xorijda gorizontal shpindelli paxta terish mashinalari paxtani toza, tola sifatini buzmasdan to'liq terib olishi, ish unumini yuqoriligi, ergonomik ko'rsatkichlarining a'lo darajada ekanligi, bunkeri hajmining kattaligi tufayli ish unumini ortishi, traktor quvvatining yuqoriligi bilan afzaldir. Ammo narxining kattaligi ekspluatatsion xarajatlarning kattaligi tufayli, hisob-kitob ishlarini oldindan qilib, foyda beradigan bo'lsagina tafsiya qilib ishlab chiqarishga joriy qilish kerak.

Demak xorijda yaratilgan texnologiya va texnikalarni o'rganish va O'zbekiston sharoitiga mosligini tahlil qila bilish orqali, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda olinadigan foyda miqdorlarini belgilash mumkin ekan. Bundan shunday xulosa chiqarish mumkinki, turli xil bilimga a'lo darajada va mukammal ega bo'lsangiz, ya'ni nafaqat hozir o'qish mobaynida olgan

bilimingizga, balki o'z ustingizda ishlab, texnika taraqqiyoti va yangiliklarini o'zlashtirib olsangiz Siz haqiqiy muhandis ekanligingizni isbotlagan bo'lasiz.

Jahonning ilg'or va mashhur firmalari tomonidan ishlab chiqarilayotgan texnikalarga bo'lgan e'tibor va talab ortib bormokda. Shu o'rinda aytishimiz kerakki, chet el texnikasini sotib olish hamma vaqt ham o'zini oqlamaydi, chunki o'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan qishloq xo'jalik mashinalariga nisbatan texnik-iktisodiy ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan texnikani sotib olgan xo'jalik, o'z mablag'ini chet elga yunaltiradi. Demak, xorijiy texnika sotib olish o'rniga o'zimizning texnikani takomillashtirib, yanada yaxshirok, yanada sifatliroq qilib chiqarilishiga hissa qo'shish, har tomonlama afzaldir.

Respublikamizning mahalliy tuproq-iqlim sharoiti, sug'orma dehqonchilik tizimi va tabiiy sharoitiga mos qishloq xo'jalik mashinalarini loyihalash, yaratish va ishlab chiqarishga joriy etishda respublikamizning yetuk olimlari, jumladan, bizning institutda faoliyat olib borgan M.V.Sablikov, L.M.Rozenblyum, G.I. Koshevnikov, V.I.Lazunov, D.M.Shpolyanskiy, R.Matchanov, M.S.G'aniyev, S.P.Po'latov va F.M.Mamatov va yana bir qator olimlarni keltirish mumkin.

O'zbekiston mustaqilligi yillarida qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish sohalarida, ona tilimiz bo'lgan o'zbek tilida ham o'quv qo'llanma va darsliklar yaratila boshladi. Bunda institutimiz va uning filiallarida talabalarga bilim berib kelayotgan olimlarimiz P.Oyxojayev, M.Shoumarova, T.Abdillayev, F.M.Mamatov, A.Komilov, T.S.Xudayberdiyev, B.Tadjibayev, Dj.Alijanov va Samarqand qishloq xo'jalik instituti olimlari Sh.Q.Suvanqulov, Z.A.Abdig'aniyevlar samarali mehnat qildilar va qishloq xo'jaligi agroinjenerlari-muhandislarini sifatli tayyorlash uchun o'zlarining munosib hissalarini qo'shishdi va qo'shib kelishmoqda.

O'zbekiston mustaqillik yillari mobaynida, qishloq xo'jaligida qo'llanilayotgan texnikalar sifati, ish unumi, texnik-iktisodiy ko'rsatkichlarini zamon talablari darajasiga yetkazib chiqara boshladi. Bundan maqsad qishloq xo'jalik mahsulotlari yetishtirish tannarxini pasaytirish va hosildorlikni oshirish bo'ldi. Barcha turdagi mahsulotlar yetishtirishda, bajarilishi shart bo'lgan

texnologik jarayonlarni bajaradigan texnik vositalar ham olib kirildi. O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan mashina va qurollar modernizatsiya qilindi, traktorlar quvvati katta bo'lgan dvigatellar bilan jihozlandi. Paxta terish mashinalari modernizatsiya qilindi, g'alla o'rish kombaynlar soni yetishtirilgan hosilni yo'qotmasdan yig'ishtirib olishga yetadigan miqdorga yetkazildi.

1994 yil boshida TTZ-60.11 traktorini ishlab chiqarish yulga qo'yildi. Bu bilan qishloq xo'jaligida keng qo'llanilayotgan T-28-X4M traktori o'rniga quvvatli traktorlar kirib keldi. Traktor quvvatini yanada oshirish uchun xorijdan 80 ot kuchiga teng dvigatellar olib kelindi va TTZ-80.10 rusumli traktor ishlab chiqarila boshlandi.

1997 yilda 100 ot kuchi quvvatiga ega bo'lgan TTZ-80.11 traktori ishlab chiqarilishi yulga qo'yildi va Rossiyadan 150 ot kuchiga ega bo'lgan VT – 150 zanjirli traktorlar xarid qilib olindi.

Qishloq xo'jaligi uchun mo'ljallab texnika ishlab chikaruvchi firmalar orasidagi raqobatdan foydalangan holda, O'zbekiston qishloq xo'jaligi uchun dunyoda mashxur bo'lgan «Claas» traktorlarini xarid kilib oldik.

O'zbekiston paxta terish mashinalarining barcha kismlarini o'zimizda ishlab chikarish yulga qo'yildi. Bog'dorchilik va sabzavotchilikka mo'ljallangan mashinalarning asosiy qismlarini ham o'zimizda ishlab chiqara boshladik. Barcha viloyatlardagi ta'mirlash zavodlarida, yuqori unumlilikka ega, konstruksiyasi sodda mineral o'g'itlarni sochgich «NRU-0,5» ishlab chiqarish yulga qo'yildi.

O'zbekiston fermerlari talabini qondiradigan miqdorda, PYA-3-30, PYA-3-35 pluglarning keyingi avlodi PD-3-35, PD-4-35 tuproqqa asosiy ishlov beradigan pluglar ishlab chikarilishi «Chirchiqqishloqmash» korxonasida amalga oshirilmokda

Ikki turdagi, tukli va tuksizlantirilgan chigitlarni ekishga mo'ljallangan seyalkalarni Toshkentda joylashgan «Agregat» AJ korxonasi ishlab chiqara boshladi. Bu korxonada qishloq xo'jaligi zararkunandalariga qarshi ishlov berishda qo'llaniladigan «OVX-600» purkagichni ham ishlab chiqarmokda.

Toshkent traktor zavodi (TTZ) Respublikamizda keng qo'llanilayotgan traktor tirkamasi 2-PTS-4-793A ishlab chiqarmoqda, bugungi kunda MX-1,8 paxta terish mashinasini rekonstruksiya qilingan variantini ishlab chiqarishni yulga qo'ydi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Respublikamizda tuproqqa ishlov berishning qaysi turdagi qishloq xo'jalik mashinalari ishlab chiqarilishi yulga qo'yilgan?
2. Xorijdan keltirilgan uzal va zahira qismlardan foydalanib chiqarilayotgan mashinalarning turlari?
3. «Lemken» rusumli plug bilan O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan pluglarni taqqoslab, kamchilik va afzalliklarini tushuntiring?
4. Siz kelajakdagi qishloq xo'jalik mashinalarini qanday talablar asosida ishlab chiqarilishini kutasiz, fikrlaringiz?

4-Mavzu. Qishloq xo‘jalik texnikasini yaratilish bosqichlari

Reja:

1. Qishloq xo‘jalik texnikasini yaratilishi
2. Texnik yechimni g‘oyadan ishlab chiqarishgacha bo‘lgan bosqich

Texnologik ish jarayonlarining birortasi qo‘l mehnati yordamida bajariladigan bo‘lsa, bu jarayonni texnika yordamida bajarishni amalga oshirish, nafaqat qo‘l mehnatini yo‘qotish, balki ish unumini oshirish, bajarish muddatlarini qisqartirish, sifat ko‘rsatkichlarini yaxshilash imkoniyatlarini beradi. Ushbu texnologik jarayonni bajarish zarurati bor joyda, texnikaga bo‘lgan talab vujudga keladi, demak texnik yechimni topishga ehtiyoj bor.

Mustaqillik yillarining boshida O‘zbekiston Respublikasi hukumati oldida, g‘alla mustaqilligiga erishish kabi muammo paydo bo‘ldi. O‘tgan davr davomida xorijiy davlatlardan olingan g‘allani endi o‘zimizda yetishtirish, ularda qo‘llaniladigan texnologiya va texnikani respublikamiz tuproq-iqlim sharoitiga moslashtirish va eng asosiysi urug‘chilik muammosini hal qilish vaqti kelgan edi.

Demak, o‘ta dolzarb ilmiy-texnik muammo paydo bo‘ldi. Bu respublika miqyosida yechimini kechiktirib bo‘lmaydigan asosiy muammolardan biri deb hisoblandi.

Har qanday muammoning yechimi mavjud bo‘lgani kabi ushbu muammoni texnik yechimini topish ketma-ketligi quyidagicha amalga oshirildi:

-avvalambor muammo o‘rganilib, unga oydinlik kiritildi, ya’ni qanday navli urug‘ bizning tuproq-iqlim sharoitimizga mosligi aniqlandi, urug‘ni qaysi muddatlarda, qaysi maydonlarga ekilishi aniqlanib, ularning agrotexnik talablari ishlab chiqildi.

- ushbu muammolar chet elda o‘z yechimini qanday topganligi o‘rganildi, ular qo‘llagan texnologiya va texnikani respublikamiz sharoitiga mos kelish-kelmasligi tahlil qilindi, shu texnik yechimlarning qaysi birini o‘zimizda qo‘llanilishi afzal va foydaliroq ekanligi o‘rganib chiqildi;

- g'alla ekish agrotexnikasi va ekkichlar bilan shug'ullanayotgan mutaxassis-olimlarning fikri va takliflari o'rganib chiqildi va ilg'or ma'lumotlar bazasi to'plandi;

- dunyoda mavjud bo'lgan barcha g'alla ekish seyalkalari konstruksiyasining tuzilishi va texnologik ish jarayonlari o'rganildi va tahlil qilindi.

- xorijiy mamlakatlarda qo'llanilayotgan g'allani yig'ishtirish usullari, texnologik jarayonlari va ularni amalga oshiradigan texnika vositasi to'g'risida ma'lumot to'planib o'rganildi.

Fermerlarimiz va muhandislar O'zbekiston tarixida bo'lmagan tashabbus bilan g'alla yetishtirish texnologiyasi va texnik vositasini mahalliy sharoitda joriy etishga kirishishdi. O'zbekiston sharoitida g'alla kuzda ekilishini e'tiborga olib, bir yoki ikki marta paxtasi terib olingan paxtazorga g'alla ekishni boshlab yubordilar. G'o'za qator orasi amaldagi kultivator bilan 1-2 marta yumshatildi. Chunki yumshoq tuproq qatlamini hosil qilish kerak edida. Kultivatorning o'g'it solinadigan yashigiga bug'doy solindi. Kultivatorning ish kengligi bo'yicha bug'doyni yerga tushishi ta'minlandi. Tuproqqa tushgan bug'doylar kultivator ishchi qismlari bilan ko'mildi. Mana bug'doy ekildi. Endi navbatdagi savol kelib chiqadi. G'o'zapoyalar g'alla o'sishi va uni yig'ishtirishga xalaqit bermaydimi? G'o'zapoyalar g'allani yig'ishtirishda noqulaylik tug'diradi, kombayn pichoqlarini sindiradi. Buni bilgan mutaxassislarimiz qishning eng sovuq, yer muzlagan kunlarida g'o'zapoyani o'zlari tayyorlagan qurilmalar yordamida maydalab, dalaga sohib yubordilar. Ana xalqimizning muammoni yechish qobiliyati. Ana shu tariqa agronom va muhandislarimiz sharofati bilan g'alla muammosi hal etildi.

Yuqorida keltirilgan tartibda, Siz yaratmoqchi bo'lgan har qanday mashinaning texnik yechimini shakllantirishga kirishiladi va uning birinchi variantdagi to'liq konstruktiv sxemasining masshtabi tanlanib, uch ko'rinishdagi sxemasi chiziladi. Mashina konstruksiyasi aktiv (ya'ni harakatlanib ish bajaradigan) va passiv (ya'ni ish jarayonini bajarishi uchun harakat talab qilinmaydigan) ishchi qismlarga ajratiladi. Aktiv ishchi qismlar uchun yuritma uzatish sxemasi ishlab chiqiladi va kinematik hisoblar amalga oshiriladi. Mashina

tarkibiga kiruvchi barcha ishchi qism sxemasi konstruktiv talablarga mos ravishda gorizontal, frontal va profil ko‘rinishlarida chizib taqdim etiladi.

Bu jarayon davomida Siz ixtiro qilayotgan mashina uchun O‘zbekiston Respublikasi intellektual mulk agentligiga hujjatlar rasmiylashtirib topshiriladi. Buning natijasida Siz ixtiro qilgan mashinaga bo‘lgan egalik xuquqi davlat tomonidan o‘z himoyasiga olinadi.

Taklif etlayotgan har qanday yangi mashina ishchi qismlarining texnologik va konstruktiv parametrlari nazariy tadqiqotlar asosida aniqlanadi. Ushbu asoslangan parametrlar natijalariga ko‘ra, laboratoriya qurilmasi yasaladi. Shu davr oralig‘ida mashina ishchi qismlarini sinovdan o‘tkazish metodikasi ishlab chiqiladi.

Laboratoriya sharoitida o‘tkazilgan sinovlar natijasiga ko‘ra aniqlangan kamchiliklar bartaraf etiladi. Xato va kamchiliklar bartaraf etilib, ishchi holatga keltirilgan mashina dala sinovlaridan o‘tkaziladi. Bu davrda olib borilgan kuzatishlar natijasida “Dastlabki texnik talablar” va “Texnik topshiriq” ishlab chiqiladi, ularni tegishli tashkilotlarga taqdim etib, ular bilan kelishuv asosida tasdiqlanadi. Sinov davomida aniqlangan kamchiliklar bartaraf etiladi va mashinaning tajriba-sanoat nusxasi ishlab chiqariladi. Buning uchun ishlab chiqilgan mashinaning konstruktiv sxemalari ularni ishlab chiqarishga mo‘ljallangan zavodga taqdim etilib, mashinaning sanoat nusxalari yaratiladi.

Zavodda yasalgan yangi mashinaning tajriba-sanoat nusxalari Respublikamizning turli tuproq-iqlim zonalarining kamida uchtasida sinovdan o‘tkaziladi.

Har bir sinov natijalari bo‘yicha videomateriallar va dalolatnomalar tuzilib to‘planadi. Bu jarayonlarning barchasi yangi mashina yaratilishining birinchi bosqichi hisoblanadi.

Hozirgi kunda xorijiy mamlakatlar yuqorida keltirilgan masalaning yechimiga boshqacha yondoshmoqdalar. Ular innovatsion g‘oyalarini kompyuter dasturlarni a‘lo darajada o‘zlashtirgan mutaxassisga tushuntiriladi. Mutaxassis g‘oyani kompyuterda “Avtokad”, “Trid” va boshqa dasturlarning birida, uning uch

ko‘rinish proyeksiyalarini chizadi. Dastur asosida daladagidek sharoitda g‘oyadagi mashina harakatlantiriladi. Texnologik jarayonni bajarilganligi agrotexnik talablarga javob berishi kompyuterda tekshiriladi. Talablar bajarilgan bo‘lsa, uning haqiqiy sanoat nusxasini tayyorlashga kirishiladi. Shu orada g‘oyadagi mashinaning kompyuter dasturlari asosida 1:100 yoki 1:150 kichiklashtirilgan ko‘lamdagi maketi olinadi. Ko‘rib turibsizki, ko‘pi bilan bir oy davomida istalgan yangi mashina yaratiladi.

Afsuski, shu kunlarga biza bu masala yetarlicha yechimini topa olmayapdi. Shu sababli sizlar va keyingi avlodlar shu tariqa mashinalarni yaratishga muyassar bo‘ladi degan umiddamiz. Faqat shundagina xorijdan texnika olib kelinishiga barham beriladi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Ilmiy-texnik muammo deganda nima tushuniladi va u qachon paydo bo‘ladi?
2. Respublikamizda ishlab chiqarilgan texnik yechimlarga misol keltiring?
3. Texnik yechimni g‘oyadan ishlab chiqarishgacha bo‘lgan bosqichlari nimalardan iborat va ular qanday amalga oshiriladi?

5-Mavzu. Yangi yaratilgan texnikani ishlab chiqarishga joriy etish bosqichlari

Reja:

1. Ilmiy tadqiqotlarning tasnifi va asosiy bosqichlari
 2. Yangi yaratilgan texnikani ishlab chiqarishga joriy etish bosqichlari
- Ilmiy tadqiqot yoki ilmiy tadqiqiy ishlar (ITI) maqsadiga, tabiat yoki sanoat bilan bog‘liqlik darajasi va ilmiy chuqurligiga ko‘ra uch asosiy turga ajraladi:

fundamental (nazariy), amaliy tadqiqotlar va ishlanma yoki tajriba konstruktorlik ishlari.

Fundamental (nazariy) tadqiqotlar - atrof borliqdagi yangi qonunlarni ochishga, hodisalararo aloqalarni aniqlashga, yangi nazariya va tamoyillar yaratishga yoʻnaltiriladi. Ular ijtimoiy bilimni kengaytirishga, tabiat qonunlarini yanada chuqurroq anglashga imkoniyat beradi. Bu tadqiqotlar ham fanning ichida, ham ijtimoiy ishlab chiqarishda asos (fundament) hisoblanadi.

Amaliy tadqiqotlar - ilmiy negizi ishlab chiqishga yoʻnaltiriladi. Mazkur negiz ishlab chiqarishning yangi vositalari (uskunalar, mashinalar, materiallar, ishlab chiqarish vositalari, ishni tashkil etish va bosh.) ni yoki mavjudlarini takomillashtirish zarurdir. Bu tadqiqotlar jamiyatning ishlab chiqarishning muayyan tarmoqlarini rivojlantirishga boʻlgan talablarini qondirishi lozim.

Ishlanmalar yoki tajriba konstruktorlik ishlari (TKI) - dan maqsad amaliy (yoki fundamental) tadqiqotlarning natijalaridan, texnika, ishlab chiqarish texnologiyasining yangi xillarini barpo qilish va oʻzlashtirish yoki mavjud namunalarni takomillashtirish maqsadida foydalaniladi. TKI jarayonida ilmiy-tadqiqotlar texnikaviy takliflarga aylanadi. Fan-ishlab chiqarish uygʻunlashgan sistemasida bunday aylanish tarxi 2-rasmda keltirildi. Fundamental va amaliy ilmiy tadqiqot ishlarining bajarilish jarayoni bir qator asosiy bosqichlarni oʻz ichiga oladi. Bular muayyan mantiqiy ketma-ketlikda joylashadi.

Yangi mashina yuqorida koʻrsatilgan barcha talablarni qondirib sinovlardan toʻliq oʻtganidan soʻng, ishlab chiqarishga joriy etish uchun quyidagi bosqichlardan oʻtishi talab qilinadi. “Dastlabki texnik talab”, “Texnik topshiriq” va yangi mashina, “Oʻzbekiston qishloq xoʻjaligi texnologiya va texnikalarni sertifikatlash va sinash Davlat markazi”ga hujjat asosida topshirib rasmiylashtiriladi. Bu tashkilot tomonidan mashina birinchi yil meyoriy hujjatlar asosida “Qabul sinovi”ni oʻtkazadi. Aniqlangan kamchiliklar tuzatilib, unga tuzatishlar kiritiladi. Bunda yangi mashinaning, ekspluatatsion, texnik-iqtisodiy, universalligi, ishni bajarishdagi ishonchliligi, tashqi koʻrinishi, rangi kabi koʻrsatkichlarga baho beriladi.

Uchinchi yil yangi mashina yakuniy davlat sinovlaridan o'tkaziladi. Oldingi sinov natijalariga yakuniy xulosa beriladi va bu jarayon yangi mashinaga "Sertifikat" berilishi bilan yakunlanadi.

Sertifikatga ega bo'lgan mashina zavodda ishlab chiqarishga qo'yilishi uchun (Respublika miqyosidagi talabga muvofiq) unga bo'lgan talab, ya'ni soni tegishli vazirlik tomonidan aniqlanib, moliyaviy mablag' ajratiladi. Bu masala moliya vazirligi bilan kelishilgan holda kelgusi yilning smeta harajatlariga kiritiladi.

Zavod ma'muriyati bilan kelishilgan holda, muallif tomonidan mashinaga nom va rusum shakllantiriladi. Shu tariqa ixtiro qilingan mashina qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga kirib keladi.

Yangi mashina yaratib, uni ishlab chiqarishga joriy etishning bundan qisqaroq yo'li ham mavjud. Buning uchun har qanday muallif "Ho'jalik shartnomasi" asosida yangi mashina yaratish va shartnomachi tashkilot mablag'lari asosida, bu tashkilot talablariga mos keladigan yangi mashina yaratib, ishlab chiqarishga joriy etishi mumkin. Bunday holatda, muallif bilan shartnomachi o'rtasida tuzilgan hujjat asos bo'lib hisoblanadi. Xo'jalik, shartnomada ko'rsatilgan mablag' bilan muallifning ishni bajarish jarayonida ishtirok etadi. Muallif shartnomada ko'rsatilgan texnik ko'rsatkichlarga ega bo'lgan yangi mashinani loyihalab, yasab sinovdan o'tkazib, yangi mashinani tashkilotga sinov-topshirish dalolatnomasi asosida, belgilangan muddatda topshiradi.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Yangi mashina yoki ishchi qismning tajriba va sanoat nusxalari orasidagi farqni tushuntirib bering?
2. Yangi mashinaga qo'yiladigan "Texnik topshiriq" kim tomonidan ishlab chiqiladi?
3. Yangi mashinaga qo'yiladigan agrotexnik talablarni kim belgilab berishi kerak?
4. Yangi texnikalar uchun o'tkaziladigan, xo'jalik va davlat sinovlarining farqi nimada?

6-Mavzu. O‘zbekiston va xorij qo‘shma korxonolari hamkorligida ishlab chiqarilgan texnikalar

Reja:

1. O‘zbekiston va xorij qo‘shma korxonolari hamkorligida ishlab chiqarilgan texnikalar
2. O‘zbekiston Respublikasida ishlab chiqarilayotgan texnikalar

Ma'lumki, qishloq xo'jaligida mahsulot yetishtirish tuproqqa ishlov berish orqali amalga oshiriladi. Tuproqqa avval asosiy ishlov beriladi, ekishga tayyorlanadi, unga urug' ekiladi, so'ng tuproqqa yana ishlov berilib ekin parvarishlanadi. Ana shu jarayonlar mexanizatsiyalashtirilgunga qadar dehqonlar eng sodda mehnat qurollari omoch, mola, ketmon, belkurak va xaskashlardan foydalanishgan. O'tmishda yer bir-ikki marta omochda haydalgan chunki keyingisi oldingisidan chuqurroq xaydalib, shu tariqa chuqurlik oshirib borilgan. Ekish to'liq qo'l mehnati bilan bajarilgan, ya'ni barcha ekin urug'lari qo'l mehnati bilan bajarilgan.

1910 yilda O‘zbekistonda 135 mingta omoch bor bo‘lgan, 1100 ta metalldan yasalgan otga moslashtirilgan plug bo‘lgan. 137 ta metalldan yasalgan tirma va 12 dona seyalka bo‘lgan. Bu ish qurollarini sudrash uchun ot, xo‘kiz, tuya va xachirdan foydalanilgan. Ushbu qurollar bilan 423 ming gektar maydonga ishlov berish talab etilgan. Qishloq xo‘jaligini bunday sondagi texnika bilan ta’minlab, paxta va boshqa ekinlardan yuqori hosil olib bo‘lmasdi. Yevropa mamlakatlarining tuproqqa ishlov berish qurollarining esa vazni og‘ir, solishtirma qarshiligi yuqori bo‘lgan tuprog‘imizga ishlov berishga yaramay qiyshayib yoki sinib ketardi.

1910 yildan boshlab Turkiston jamiyati tuprog‘imizga mos ishlov berish qurollarini yetkazib berishi lozimligini ko‘rsatib murojaat etishdi va Toshkentga yaqin bo‘lgan Qoplonbek degan joyda mashina sinash stansiyasini tashkil etdi.

Yurtimizga 1914 yildan boshlab paxta va boshqa ekinlarni yetishtirish uchun tuproqqa ishlov berish qurollari keltirila boshlandi va bu ekinlar bo'yicha agrotexnika talablari shakllana boshladi. Bu paytda hali traktorlar yo'q edi. 1924 yilda O'rta Osiyoda birinchi marta Toshkentda mexanizatorni, aniqrog'i traktorчилarni tayyorlash uchun o'quv kurslari tashkil etildi. 1931 – 1932 yillarda Respublika bo'yicha 24 ming traktorchilarni mexanik brigadir, shofyorlar va chilangarlar tayyorlandi. Respublikamizga 1929 yildan boshlab «Fordzon» rusumli traktorlar olib kelindi. Olib kelingan traktorlar soni talabni qanoatlantira olmas edi.

1928 yilga kelib ko'sak terish mashinasi, plug-palolgich va to'rt qatorli chigit ekish seyalkasi yaratildi. Mashinalarni sinash punktida kultivator sinovdan o'tdi. 1931 yilda paxtachilik mashinasozligiga ixtisoslashgan «Tashselmash» zavodi ishga tushib, chigit seyalkasi, tirkama va kultivator ishlab chiqara boshlandi. 1931 yildan boshlab paxtachilik va boshqa sohalar bo'yicha mexanizatsiyalashgan jarayonlarni tadqiq etish va mashina qurollarini yaratish uchun ilmiy – tadqiqot instituti barpo etildi, hozirgi «Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash va elektrlashtirish ilmiy tadqiqot instituti».

Mahalliy agrotexnikani qanoatlantiradigan traktorlarni ishlab chiqarish zarurati paydo bo'ldi. Shunga asosan Putilovski zavodi 1934 yildan boshlab «Universal» rusumli traktorlarni ishlab chiqara boshladi. Bu traktorga mos seyalka va kultivatorlar «Krasniy Aksay», «Rostselmash» va «Tashselmash» da ishlab chiqarila boshlandi.

1934 yildan boshlab joylarda «Mashina traktor stansiyalari», «Agromashservis» uyushmalari tashkil etildi.

Paxta tolasi va undan olinadigan boshqa mahsulotlarga bo'lgan talabning oshib borishi natijasida respublikamizda Toshkent traktor zavodi, Tashselmash, O'zbekselmash, Chirchiqselmash, keyinchalik NPO Texnolog, BMKB – Agromash tashkilotlari va zavodlari faoliyat olib borishdi.

Respublikamiz mustaqillikka erishgach 1994 yildan boshlab T-28X-4M traktori TTZ-60.11 rusumli traktorga almashtirildi. Tez orada traktor quvvatini oshirish maqsadida dvigatellar xorijdan keltirildi va TTZ 80.10 traktorlarini ishlab chiqish yo‘lga qo‘yildi (4.1-rasm).



4.1-rasm. Toshkent traktor zavodida ishlab chiqilgan TTZ 80.10 traktorlari

1997 yildan boshlab quvvati 100 ot kuchiga teng bo‘lgan qator orasiga ishlov berishga mo‘ljallangan, chopiq TTZ 80.11 rusumli traktor ishlab chiqarila boshlandi.

Xorijlik hamkorlar bilan birgalikda “Keys” firmasi ishtirokida 5230 “Jaxongir” traktorlarini ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yildi.

Oxirgi yillarda “O‘zKeystraktor ” Qo‘shma korxonasi quvvati 135 ot kuchiga teng bo‘lgan MX-135 “Maksum”, TS-130 rusumdagi traktorlarni fermerlarimizga yetkazib berdi. Bu rusumdagi traktorlar qator orasiga ishlov berishdan boshqa qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishidagi barcha tadbirlarni bajarish imkoniyatiga ega.

2015 yilga kelib “TTZ” “Toshkent qishloq xo‘jaligi texnikasi” OAJ ga aylantirildi.



4.2-rasm. Zamonaviy New Holland TS-130 traktori

Bu tashkilot fermerlarimizga traktorlardan tashqari qishloq xo‘jaligi mashinalarini ham ishlab chiqaruvchisi bo‘lib ixtisoslashdi. Hozirgi kunda unda traktor, tirkama, paxta terish mashinasi va qishloq xo‘jaligining boshqa texnika mahsulotlari ham ishlab chiqarilmoqda.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. “Chirchiqqishloqmash” HJ qanday texnikalar ishlab chiqariladi?
2. “Agregat” HJ qanday texnikalar ishlab chiqariladi?

7. O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligi texnikalarini ishlab chiqarishning istiqbollari

Reja:

1. O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligi texnikalarini ishlab chiqarishning istiqbollari

2. Qishloq xo‘jaligining istiqbolli texnologiyalari

Mustaqillik yillari boshidan respublikamizning qishloq xo‘jaligi sohasida chuqur va mukammal islohotlar boshlandi. Jumladan bugungi kunga kelib asosiy talablardan biri yetishtirilgan birlik mahsulot tannarxini kamaytirishga qaratilmoqda. Shu munosabat bilan tuproqqa ishlov berish usullari va mahsulot yetishtirish texnologiyalari o‘zgardi. Endi yuqori unumli traktorlar, paxta terish mashinalari va g‘alla yig‘ishtirish kombaynlariga talab to‘liq shakllandi.

Hukumatimiz ushbu masalani yechimini topish va hal etish maqsadida dunyodagi eng ilg‘or firma va kompaniyalar bilan shartnomalar tuzib, paxtani qisqa muddatda terib olish uchun gorizontol paxta terish mashinasi, Keys kompaniyasining g‘alla yig‘ishtirish kombayni, yerlarni shudgorlash va tekislashga mo‘ljallangan g‘ildirakli yuqori quvvatli Magnum 8940 rusumli traktorlar olib kelindi va keng ko‘lamda foydalanildi. Bundan tashqari Rossiyadan VT-150 rusumli universal zanjirli traktorlar ham olib kelindi va ulardan samarali foydalanilmoqda.

Jahon qishloq xo‘jalik mashinalarini ishlab chiqaruvchi kompaniyalar o‘rtasidagi raqobatbardoshlikdan kelib chiqib, Germaniyadan “Claas” kompaniyasining traktorlari, pluglari, diskli tirmalari, yerga ishlov beradigan va urug‘ ekadigan kombinatsiyalashgan agregatlari keltirildi.

Hozirgi kunga kelib, yerni tekis shudgorlaydigan to‘ntarma pluglar ko‘plab miqdorda keltirildi va unga mos yuqori quvvatli va unumli traktorlar bilan agregatlanmoqda. Yerlarni meliorativ holatini yaxshilash maqsadida zovurlarni tozalash uchun turli xil rusumdagi bir hovuchli ekskavatorlar olib kelindi. Toshkentda «Agregat» AJ takomillashtirilib, unda purkagichlar, chigit ekish seyalkalari ishlab chiqarish yo‘lga quyildi.

Pichan o‘rsh uchun KIR-1,5 rusumli mashina ishlab chiqarilmoqda. Koreya Respublikasi texnologiyasi asosida TTZ zavodi «Toshkent qishloq xo‘jaligi texnikasi» OAJ ga aylantirildi. Unda MX-1,8 rusumli ikki qatorli paxta terish mashinasini ishlab chiqarish yo‘lga quyildi.

Mustaqillik yillarida paxtachilik uchun foydalaniladigan barcha qishloq xo‘jalik texnikalarini ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yildi va ularga bo‘lgan talab ta‘minlandi.

Butun dunyoda tuproqqa ishlov berish texnologiyasi o‘zgargani kabi respublikamizda ham bu texnologiya o‘zgarmoqda. Tuproqqa ishlov berishning resurstejamkor, minimal va nol texnologiyalari qo‘llanilmoqda.

Resurstejamkor texnologiya bu – bir o‘tishda bir necha texnologik jarayonlarni bajarish hisoblanadi. Bu texnologiya asosida tuproqni himoya qilishga, uni ortiqcha zichlanishining oldini olishga erishiladi.

Minimal texnologiyalar ham bir o‘tishda bir necha texnologik jarayonlarni bajarishga qaratilgan. Masalan, yerni ekishga tayyorlash va bir yo‘la urug‘ ekish va shunga o‘xshash jarayonlarni bajaradi.

Nol texnologiyada tuproqning faqat urug‘ ekiladigan chuqurlik va kengligiga ishlov beriladi va shu joyga urug‘ ekiladi.

Resurstejamkor texnologiyalar g‘allachilikda amaliyotga joriy etilgan, jumladan paxtasi terib olingan g‘o‘zapoyali dalalarda qator orasi bir yo‘la yumshatilib g‘alla ekiladi.

TIQXMMI, Qarshi muhandislik-iqtisdiyot instituti va “Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash ilmiy-tadqiqot institut”larida resurstejamkor texnologiyalarni amalga oshiradigan kombinatsiyalashgan agregatlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘yicha tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Sirdaryo va Jizzax viloyatlarida bir yo‘la g‘o‘za qator orasiga ishlov berish va g‘o‘zani chilpish agrotadbirlari amalga oshiradigan kombinatsiyalashgan agregatlar joriy etildi.

Qashqadaryoda poliz ekinlari uchun yerni bir o'tishda ekishga tayyorlash va ekish texnologiyalari va ularning texnik vositalari ishlab chiqildi va takomillashtirish jarayonlari davom etmoqda.

Olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalarining ko'rsatishicha resurstejamkor texnologiyalar qo'llanilganda mehnat unumi 2,5-3,5 martaga oshadi, yonilg'i-moylash mahsulotlari sarfi 3,0 martagacha tejaladi.

Respublikamizda paxtachilik, g'allachilik, poliz va meva-sabzavot mahsulotlarini yetishtirish uchun qo'llaniladigan qishloq xo'jalik mashinalarining asosiy qismini ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi.

Hozirgi kunda mineral o'g'itlarni sepadigan mashina respublikamiz viloyatlarining barcha ta'mirlash zavodlarida ishlab chiqarilmoqda (4.3-4.4-rasmlar).



4.3-rasm. MVU-0,5 mineral o'g'itlarni sepadigan mashinasi

Ushbu mashinalar tuzilishi bo'yicha oddiy, xizmat ko'rsatish qulay, ish unumi yuqori.



4.4-rasm. NRU-0,5 mineral o'g'itlarni sepadigan mashinasi

ROU-5 va ROU-6 rusumdagi organik o'g'it sochish mashinasi hozirgi kungacha xorij (Riga)dan olib kelingan (4.5 va 4.6-rasmlar).



4.5-rasm. ROU-5 organik o'g'itlarni sepadigan mashinasi



4.6-pacm. ROU-6 organik o'g'itlarni sepadigan mashinasi

Chigit ekish seyalkalari Toshkent shahrida "Agregat" HJ da ishlab chiqarilmoqda. Hozirgi kunda chigit ekish seyalkalarining ikki turi qo'llanilmoqda: birinchisi-tukli chigitlarni ekish uchun; ikkinchisi-tuksiz chigitlarni va boshqa urug'i sochiluvchan ekinlarni urug'ini ekish uchun (4.7-rasm).



4.7-rasm. SCHX-3,6 chigit ekish agregati

G'o'zani parvarishlash uchun g'o'za qator orasiga ishlov berish KXU-4 rusumli kultivator –oziqlantirgichlar qo'llanilib, ular respublikamizda (Chirchiqqishloqmash) HJ ishlab chiqariladi (4.8-rasm).



4.8-rasm. KXU-4 rusumli kultvator – oziqlantirgich

G‘o‘zani har xil zararkunandalardan saqlash uchun OVX-600 purkagich qo‘llaniladi. Ushbu mashina ham Toshkent shahrida “Agregat” HJ da ishlab chiqarilmoqda (4.9-rasm)



4.9-rasm. OVX-600 rusumli o‘simliklarni himoyalash mashinasi

MX-1,8 rusumli mashina paxta hosilini terib olish uchun mo‘ljallangan bo‘lib, respublikamizda ishlab chiqariladi. Mashinani takomillashtirish jarayonlari davom etmoqda (4.10-rasm).



4.10-rasm. MX-1,8 rusumli paxta terish mashinasi

Terilgan paxta xirmonga 2PTS-4-793A rusumli tirkamalar bilan olib borilmoqda (4.11-rasm).



4.11-rasm. 2PTS-4-793A rusumli tirkama

Tirkama qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida turli maqsadlarda keng qo‘llanilmoqda.

Respublikamiz va dunyo dehqonchiligi uchun yerni tekis shudgorlaydigan pluglar zarur. Hozircha bu vazifani yaxshi bajarayotgan to‘ntarma pluglar horijdan,

ya'ni Germaniyadan ("Lemken" firmasi) olib kelinmoqda va "Chirchiqqishloqmash" Qo'shma korxonasida yig'ilmoqda.



4.12-rasm. "Lemken" firmasining to'ntarma plugi

Chirchiq qishloq xo'jaligi texnikalari OAJ, Chirchiq shahrida joylashgan. U asosan tuproqqa ishlov berish mashina va qurollarini ishlab chiqarishga ixtisoslashgan. Jamiyatda pluglar, tirmalar, kultivator-o'g'itlagichlar va o'q ariq olgich va yopgichlar shuningdek, ularning ehtiyot qismlari ishlab chiqariladi.



4.13-rasm. "Lemken" firmasining qishloq xo'jalik texnikalari

Respublikamizda ham yerni tekis shudgorlaydigan frontal pluglar ishlab chiqilgan. Lekin ularni keng ko'lamda ishlab chiqarish va joriy etish yo'lga qo'yilmagan. Jahon va respublikamizda tekis shudgorlaydigan pluglarni takomillashtirish bo'yicha tadqiqotlar davom etmoqda.

