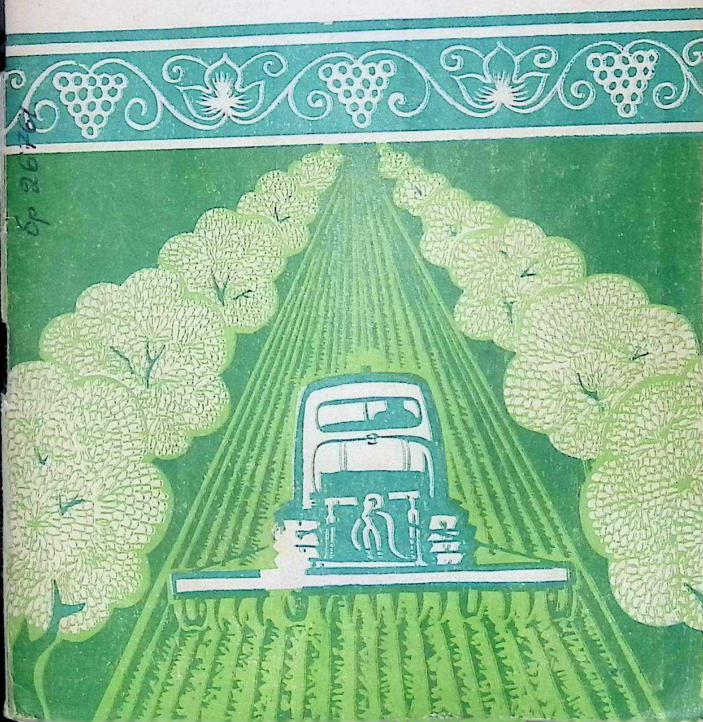


Б 34
К - 98

Х. Қўشناзаров

БОҒ ВА ТОҚЗОРЛАРДА МЕХАНИЗАЦИЯДАН ФОЙДАЛАНИШ

К

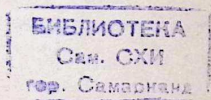


Х. ҚҰШНАЗАРОВ

634
к-98

БОҒ ВА ТОКЗОРЛАРДА
МЕХАНИЗАЦИЯДАН
ФОЙДАЛАНИШ

бр. 26761.



«ЎЗБЕКИСТОН» НАШРИЁТИ
ТОШКЕНТ—1976

4

Китобчада механизаторларнинг илғор тажрибалари, бег ва тоқзорлар парвариши билан боглиқ ишларни механизациялаштириш масалалари баён этилади.

Шунингдек мавжуд машина ва мосламаларнинг ҳамда богдорчилик-тоқчилик хўжаликлари рационализаторлари томонидан тайёрланган механизмларнинг тасвири берилади. Бундан ташқари, мева дарахти ва тоқ кўчатларини парвариш қилишда ишлатиладиган машиналар комплекти ҳақида фикр юритилади.

Китобча богдорчилик хўжаликларининг раҳбарлари, мутахассислари ва богбонларга мўлжалланган.

Ушбу китобча авторнинг ўзбек тилида биринчи марта ёзган китоби бўлганлигидан шубҳасиз, камчиликлардан ҳоли эмас, шунинг учун фикр ва мулоҳазалар қуйидаги адресга юборилсин: Тошкент, Навоий кўчаси, 30 уй. «Ўзбекистон» нашриёти.

Қ $\frac{40405-294}{М351 (06) 76}$ — 7—76

© «ЎЗБЕКИСТОН» нашриёти, 1976 й.

ҚИРИШ

Деҳқончилик маҳсулотлари етиштиришни янада кўпайтириш юзасидан қишлоқ хўжалиги олдига қўйилган масалаларни муваффақиятли ҳал қилишда ишлаб чиқариш процессларини механизациялаштиришнинг янги усулларини яратиш, мавжудларини такомиллаштириш муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистонда узум ва мева етиштиришни кўпайтириш учун мавжуд имкониятлардан тўлароқ фойдаланиш, барча колхоз ва совхозларда фан ютуқлари ҳамда илғор хўжаликларнинг тажрибаларини кенг жорий қилишимиз керак. Шу асосда боғ ва токзорларни парвариш қилишни кескин яхшилаш хўжаликлардаги қишлоқ хўжалик машиналари ҳамда турли тиркама ва ўрнатма механизмлардан унумли фойдаланиш чораларини кўришимиз зарур.

Боғ ва токзорларда ишларнинг мураккаблигини ҳамда дарахтларнинг салга шикастланиши мумкинлигини назарда тутиб, механизмлар ёрдамида бажариладиган ишлар энг малакали механизаторларга топширилиши, уларнинг ҳар қайсисига алоҳида участкалар бириктириб қўйилиши керак.

Боғдорчиликда комплекс механизацияни жорий қилиш мева етиштиришда қўл меҳнати ва маблағ сарфини анча камайтириш имконини беради. Саноатимиз боғ ва токзорларда қўлланиладиган махсус машиналарни тобора кўплаб ишлаб чиқармоқда. Боғ ва токзорлар парваришида умумий мақсадларда ишлатиладиган трактор, машина ва бошқа асбоблардан ҳам фойдаланилади. Боғдорчилик учун машиналар системаси яратиш соҳасида кўпгина олим ва конструкторларимиз тинимсиз меҳнат қилишмоқда. Бу муаммони ҳал қилишда фақатгина қимматли таклифлар берибгина қолмай, балки кўчат атрофи ва кўчат ораларини юмшатиш, заҳарли дорилар-

ни тайёрлаш, ўғитлаш ва бошқа ишларни механизациялаштиришга имкон берадиган машина ва мосламалар кашф этадиган ҳамда уларни ясайдиган қишлоқ механизаторлари, рационализаторлари ва кашфиётчилари ҳам етишиб чиқди.

Республикамизнинг кўпгина совхозларида мева дарахтлари ва токзорларни машиналарда парвариш қилишда бой тажрибалар тўпланди. Боғ ва токзорларни парвариш қилиш ишларининг юқори сифатли бажарилишини таъминловчи ажойиб механизатор кадрлар етишиб чиқди. Бунга Андижон областидаги Киров номи, Тошкент областидаги 2-Қуйи Чирчиқ, «Олмазор», Самарқанд областидаги 1-«Булунғур» совхозлари ва бошқалар яққол мисол бўла олади.

БОҒЛАРДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ҚУРОЛЛАРНИНГ ИШЛАШ ШАРОИТЛАРИ

Мева дарахтлари ва тоқлар кварталлар ичига, уларнинг нормал ривожланиши ҳамда юқори ҳосил беришини назарда тутиб, шунингдек, айниқса дарахт қатор ораларидаги тупроқни юмшатиш боғ, тоқзор зараркунандалари, касалликларига қарши курашда машина, ва қуролларни қўллаш учун қулай шароит яратишни ҳисобга олган ҳолда жойлаштирилиши лозим.

БОҒ ВА ТОҚЗОР МАЙДОНЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Боғ ва тоқзорларни йирик массивларда барпо қилиш ҳамда уларни 25 — 50 гектардан қилиб кварталларга бўлиш лозим. Шунда қишлоқ хўжалик машиналаридан унумли фойдаланиш мумкин бўлади.

Боғ ва тоқзорларнинг ҳамма томони ихота дарахтлар ҳамда йўллар билан чегараланади. Боғдаги асосий ишлар механизмлар ёрдамида кварталлар бўйича алоҳида-алоҳида бажарилади.

Қолхоз ва совхозларнинг йирик боғ ҳамда тоқзорларидаги кўпгина ишлар трактор ҳамда турли механизмлар ёрдамида бажарилган тақдирдагина агротехника тадбирлари энг қулай муддатларда ўтказилиши мумкин. Одатда машиналарда бажариладиган ишлар от-улов ва қўлда бажариладиган ишлардан анча сифатли чиқади. Бироқ, боғ ва тоқзорларда трактор ҳамда машиналардан унумли фойдаланиш кўп жиҳатдан улар барпо қилинган майдоннинг қандай ташкил қилинганлигига боғлиқ.

Боғ ва тоқзорлар тўғри бурчак шаклида, узун томонлари бир-бирига параллел қилиб, қияликнинг кўндаланг томонларига қарата жойлаштирилгани маъқул.

Қаторларнинг ҳар иккала томонига агрегатларнинг бемалол бурилиши учун эни 10 — 12 метр келадиган майдон қолдириш мақсадга мувофиқдир.

БОҒДОРЧИЛИК ВА ТОКЧИЛИКДА ИШЛАТИЛАДИГАН ТРАКТОРЛАР

Саноатнинг ҳозирги пайтида мева боғлари ва тоқзорларни парвариш қилиш учун ишлаб чиқараётган маҳсус трактор ва мосламалар камлик қилмоқда. Шунинг учун ҳам кўпинча умумий мақсадлар учун мўлжалланган тракторлардан фойдаланилади. Қолхоз ва совхоз механизаторлари бу мақсад учун хўжаликда қабул қилинган технологик карта, бажариладиган ишнинг характери ва умумий ҳажмига қараб барча ишларни белгиланган муддатларда бажарилишини таъминлай оладиган тракторларни танлаб олишлари лозим.

Т-130 трактори — гусеничали, класс 6 тонна, қуввати 140 от кучига эга бўлган дизель двигатели, у 1968 йилдан бери кенг миқёсда ишлаб чиқарилмоқда. Уни тоғли районларда ерни текислаш ва янги ерларни ўзлаштириш ҳамда кўчат ўстириладиган ерни чуқур ҳайдашда қўллаш тавсия этилади.

Бу тракторда алоҳида гидравлик агрегат система, тиркаш қурилмаси ва қувват олиш валининг мавжудлиги унга агрегатни ўрнатиб ҳамда тиркаб ишлатиш имконини беради. Тракторга ҳамма томон яхши кўринадиган, иситилиб ва шамоллатиб туриладиган ёпиқ кабина ўрнатилган. Дизель двигатели ёрдамида электр стартер ҳаракатга келади. Трактор соатига 3,7 — 10 километргача тезликда юради.

Т-4 трактори — гусеничали, класс 4 тонна, дизель двигателининг қуввати 110 от кучига тенг. 1964 йилдан бошлаб Олтой трактор заводида ишлаб чиқарилади. Юқори тезликдаги системага мослашган гидравлик машина ҳамда қурооллар билан ишлашга мўлжалланган.

Тракторга тирсакли вали минутига 1600 марта айланадиган 110 от кучига эга бўлган АМ-01 маркали олти цилиндрли дизель двигатель ўрнатилган. Дизелни ҳаракатга келтириш учун минутига 3500 марта айланадиган 10 от кучига эга бўлган ПД-10У маркали юргизиб юбориш двигатели ўрнатилган, у 12 вольт кучла-

нишда ишловчи СТ-350В электр стартёридан ўт олдирилади, трактор соатига 3,34—9,17 километр тезликда ҳаракат қилади.

T-100МГС трактори мелниоратив ва ер ҳайдаш ишларини, суғориладиган деҳқончилик зоналарида эса текислаш ҳамда ер қазिश ишларини бажаради. Тракторга сув билан совитиладиган 108 от кучига эга бўлган тўрт цилиндрли дизель двигатели ўрнатилган. Дизель двигатели бензин билан ишловчи электр стартёрли, юргизиб юбориш двигателидан ҳаракатга келтирилади. У айрим агрегатли гидравлик ўрнатиш система, тиркаш мосламаси, орқасига ўрнатиб ишлатиладиган механизм, қувват олиш вали ва уч ўринли ёпиқ кабина билан жиҳозланган, соатига 2,36—10 километр тезликда ҳаракатланади.

ДТ-75 трактори — гусеничали, класс 3 тонна, ўрнатма, ярим ўрнатма ва тиркаш мосламалари билан юқори тезликда ишлашга мўлжалланган.

У Волгоград трактор заводида 1962 йилдан бошлаб ДТ-54А трактори ўрнига ишлаб чиқарилмоқда. Тракторнинг ён томонларига қишлоқ хўжалик ярим ўрнатма қуроолларини ҳамда юклагичларни ўрнатиш мумкин.

Бу тракторнинг иш унуми ДТ-54А тракторига нисбатан 30 процент ортиқ, тракторга 3 минг соат капитал ремонтсиз ишлашга мўлжалланган қуввати 75 от кучига эга бўлган СМД-14 дизель двигатели ўрнатилган.

Ҳайдовчининг ишлаш шаронтини яхшилаш мақсадида, трактор қишда иситиладиган, ёзда шамоллатиб туриладиган икки ўринли юмшоқ ўриндиқли ёпиқ кабина билан жиҳозланган. Юргизиб юбориш двигателини ишга тушириш учун унга электр стартёри ўрнатилган. Трактор соатига, 5,0—10,54 километр тезликда ҳаракат қилади.

T-74 трактори — гусеничали, умумий мақсадларда ишлатилади. Класс 3 тонна. Тупроқни чуқур юмшатиш, ОВС, ОВС-А машиналари воситасида дори пуркаш, ёмғир ёғдириб суғориш, суғориш ариқларини кавлаш ва текислаш ҳамда юк ташиш, ер кавлаш, йўл қуриш ишларини бажаришда қўллаш мумкин.

Тракторнинг сув билан совитиладиган, қуввати 75 от кучига эга бўлган тўрт цилиндрли дизель двига-

тели бор. У гидравлик тиркаш мосламаси, орқасига ўрнатиш механизми, мустақил бўлмаган қувват олиш вали билан жиҳозланган. Бу агрегатда ўрнатма, ярим ўрнатма, тиркама гидравлик машина ва қуроллар билан ишлаш имконини беради. Тракторга иситиб ва шамоллатиб туриладиган мосламали, икки ўринли кабина ўрнатилган.

Трактор соатига 4,5 — 11,8 километр тезликда ҳаракат қилади. Хўжаликнинг буюртмасига биноан тракторни олдига учта секинлаштирилган узатмада соатига 2,42, 3,04 ва 3,65 километр тезликда юришини таъминловчи секинлаштиргич ўрнатилиши ҳам мумкин.

Т-74 тракторини мева дарактлари парваришида қўллаш агрегатларнинг меҳнат унумдорлигини ДТ-54А тракторига нисбатан 25 — 30 процент оширади.

Т-54В трактори — гусеничали, токзорларда ишлатиладиган кичик габаридли, класси 3 тонна, қатор оралари 2; 2,5 ва 3 метрли ток қатор ораларига ишлов беришда қўлланилади.

Тракторга қуввати 66 от кучига эга бўлган, электр стартеридан ҳаракатга келтириладиган Д-50 дизель двигатели ўрнатилган.

Трактор алоҳида гидравлик системаси, орқа ўрнатма механизми, қувват олиш вали, тиркаш мосламаси, шамоллатгичи бўлган иситкичли ҳамда созланадиган рессорага ўрнатилган ўриндиқли металл кабина билан жиҳозланган.

Боғларда ишлатиш учун унга кенглиги 300 миллиметр бўлган гусеница ўрнатилади, бу трактор ғилдираклари изининг (колеясининг) кенглигини 850—950 миллиметрга оширади. Тор қатор ораларига ишлов берилганда эни 200 миллиметрли гусеница қўлланилади. У соатига 1—16 километр тезликда ҳаракат қилади. Т-54В трактори қуйидаги ишларни бажариши мумкин: КСШ-5Б культиватори билан 4 метр кенликда мевали боғ қатор ораларига ишлов бериш ва ПРВН — 2,5А, МПВ — 1 маркали машиналар билан ток қатор ораларига ишлов бериши, дискли бороналар билан мевали боғ қатор ораларини дискалаши мевали боғ ва токзорларда ўсимлик касалликлари ҳамда зараркунандаларига қарши дори пуркаши, чанглатиши, ўғитлагичли машиналар ёрдамида тупроқни ўғитла-

ши ПСГ-3—30А ҳамда ПЛС-5—25А боғ плугларида ер ҳайдаши мумкин.

Т-54В тракторини ишлаб чиқишда МТЗ-50 ғилдиракли трактори асос қилиб олинган.

Техник характеристикаси

Двигателнинг маркаси — Д-50

Двигателнинг номинал қуввати, от кучи — 50

Двигатель бир минутда айланишининг номинал сони — 1600

Максимал тортиш қуввати, от кучи — 39,4

Ҳаракат тезлиги, соатига километр — 1,76—16,10

Тракторнинг оғирлиги, килограмм — 3420.

Т-38М — гусеничали универсал чопиқ тракторининг класси 2 тонна, ундан умумий мақсадларда фойдаланиш мумкин. Тракторга сув билан совутиладиган, қуввати 50 от кучига эга бўлган Д-48 Л дизель двигатели ўрнатилган, уни ПД-10М маркали юргизиб юбориш двигатели ишга туширади. Тракторнинг алоҳида агрегатли гидравлик системаси орқа ўрнатиш механизми, мустақил бўлмаган қувват олиш вали, тиркаш мосламаси, 200 миллиметр кенгликдаги гусеница ва 280 миллиметр кенгликдаги гусеница комплекти бор. У юмшоқ икки ўриндиғи бўлган ёпиқ металл кабина билан жиҳозланади. Трактор соатига 4,32 — 10,3 километр тезликда ҳаракат қилади. Унинг йўл тирқиши 640 миллиметр.

МТЗ-50 трактори — ғилдиракли, универсал, чопиқ қилишга мўлжалланган, класси 1,4 тонна, ундан барча деҳқончилик қилинадиган зоналарда ўрнатма ва тиркама асбоблар билан турли ишларни бажаришда станционар машиналарни ишга туширишда фойдаланилади.

Тракторнинг алоҳида — гидравлик агрегатли ўрнатиш системаси, орқасига ўрнатадиган механизм, гидравлик машиналар билан ишлаш учун тиркаш мосламаси, мустақил, синхрон орқа қувват олиш вали, етакчи ғилдиракларининг сирпаниб ғилдирашини камайтириш учун тракторнинг гидравлик вазминлаштиргичи бор. У шамоллатгичли ва созланадиган юмшоқ ўриндиқли кабина билан жиҳозланган.

Иш ҳолатида соатига 1,65 — 9,55, транспорт ҳолатида 11,7 — 28,8 километр тезликда ҳаракат қилади.

Т — 28Х4 трактори — ғилдиракли, чопиқ қилишга мўлжалланган, пахтачиликка мослаштирилган, класс 0,9 тонна. У чигит ва шу каби баланд пояли экинларни экиш, уларга ишлов бериш ҳамда теришга мўлжалланган; боғдорчиликда эса, кўчат ораларига ишлов беришда ишлатилади. Тракторга Д-37Е дизель двигатели ўрнатилган. У электр стартердан ҳаракатлантирилади.

Кетинги ғилдиракларининг ораси 1800 — 2400 миллиметр атрофида соланади. Ёўл тирқиши 825 миллиметр, трактор алоҳида гидравлик агрегатли система, орқа ўрнатма механизми, чиқарма цилиндрлари, тиркаш мосламаси, мустақил бўлмаган ён синхрон қувват олиш вали, привод (юритма) шкиви, тент ва шиналарга ҳаво босмини берувчи компрессор билан жиҳозланган. Унинг ишлаш тезлиги соатига 2,86 — 8,04 километр, транспорт ҳолатидаги тезлиги — 14,00 километр.

Т-25 трактори — универсал, ғилдиракли, класс 6 тонна, боғдорчилик, сабзавотчиликда турли деҳқончилик ишларини бажаришга, техник экинларга ишлов беришга, минерал ўғитларни солишга, юк ортиш-ташиш ишлари ҳамда стационар машиналарни ишга солишга мўлжалланади. ДТ-20 тракторининг ўрнига чиқарилмоқда. Унга ҳаво билан совитиладиган, 24 от кучига эга бўлган, электр стартердан ҳаракатга келтириладиган дизель двигатели ўрнатилган. У алоҳида гидравлик агрегат система, ўрнатма ва тиркама мослама, қувват олиш вали ва тент билан жиҳозланган. Иш ҳолатида соатига 5,40 — 10,04 километр, транспорт ҳолатида 13,94 — 20,52 километр тезликда ҳаракат қилади.

Т — 16М маркали ўзи юрар шасси — универсал ўзи юрар шассининг класс 0,6 тонна, 900 килограмм юк кўтарадиган платформаси бор, асосан юк ташишга мўлжалланади ҳамда ундан ВГС-3,5 гидравлик боғ вишкаси ва ҚПЯШ-60 чуқур ковалгичини ишлатишда фойдаланиш мумкин.

Шассига 20 от кучига эга бўлган ҳаво билан совитиладиган, электр стартердан ҳаракатга келтириладиган дизель двигатели ўрнатилган. Шасси асосий ва иккита қўшимча синхрон қувват олиш вали, алоҳида гидравлик агрегат система билан жиҳозланган. Иш ҳолатида соатига 4,89—9,02 транспорт ҳолатида 14,57—20,6 километр тезликда ҳаракат қилади.

ЕРНИ МЕВА ДАРАХТИ ВА ТОК КЎЧАТЛАРИНИ ЭКИШГА ТАЙЕРЛАШ

Ерни чуқур ағдариб (плантаж) ҳайдаш

Кўчат экишдан олдин ерга ишлов беришдан мақсад кўчат илдизини озиқлантирадиган кучли ҳосилдор, қулай сув-ҳаво режими ҳамда нам сақлаш хусусиятига эга бўлган қатлам ҳосил қилишдан иборат. Бу хусусиятлар ўсимликнинг яхши тутиши ва ривожланиши учун зарурдир.

Академик Р. Р. Шредер номидаги боғдорчилик, токчилик ва виночилик илмий текшириш институтида ўтказилган тажрибалар мевали боғ ва токзорлар барпо қилишда ерга кўчат экишдан олдин ишлов беришнинг катта аҳамиятга эгалиги, уни кўп йиллик кўчатларнинг тутиши ҳамда ўсиши учун зарур восита эканлигини кўрсатди. Ер 25 ва 60 сантиметр чуқурликда ағдармасдан ҳамда 60 сантиметр чуқурликда ағдариб ҳайдалди. Шунда кўчатларнинг ўсиши таққослаб кўрилди. Ерни 60 сантиметр чуқурликда ағдариб ҳайдашнинг уни 25 ва 60 сантиметр чуқурликда ағдармай ҳайдашга нисбатан яхши натижа бериши аниқланди.

Ерни чуқур (плантаж усулида) ҳайдашдан олдин тупроқ шаронтига кўра гектарига 120 — 240 — 300 килограммдан фосфор солинади. Тупроқ унумдорлигини ошириш мақсадида ерни ҳайдашдан олдин гектарига 40 тоннадан гўнг ҳам солиш мумкин.

Ер бетига ўғит сепишда СТН-2,8 ўғитлагич сеялкаси, РУ-4 — 10 маркали минерал ўғит сочгич ҳамда умумий мақсадларга мўлжалланган бошқа машина ва мосламалардан фойдаланилади. Органик ўғитларни сочишда РПТМ-2,0, РПТУ-2А ва бошқа гўнг сочгичлардан фойдаланилади.

Тупроқни 60 — 65 сантиметр чуқурликда (плантаж усулида) ҳайдаш учун плантаж плуглари қўлланади. Тоғ ва тоғ ёнбағирларидаги тупроғи қаттиқ ерларда кучли плантаж плуглардан фойдаланиш керак.

Экишдан олдин ернинг қандай чуқурликда ҳайдалиши мазкур районнинг тупроқ-иқлим шароити ва экиладиган ўсимликнинг биологик хусусиятларига боғлиқ.

Экишдан олдин ер ҳайдашда қуйидагиларга эътибор берилиши керак.

1. Экин экиладиган майдон тупроғини экишга тайёрлашда умумий мақсадларда ишлатиладиган ҳамда юмшатгич плуглардан фойдаланилганда ер ҳайдашда белгиланган чуқурликдан 2 сантиметр кўпроқ ёки камроқ, махсус плуглар қўлланилганида эса 4 сантиметрдан кўпроқ ёки камроқ фарқ қилишга йўл қўйилади.

2. Ер яхлит ҳайдалиши керак. Марзаларининг баландлиги 15 сантиметрдан ошмаслиги лозим.

3. Анғиз қолдиқлари ва ўғитлар камида 12 сантиметр чуқурликда кўмиб кетилиши зарур.

4. Ер ҳайдалгандан сўнг дала дискли ва тишли бороналарда текисланиши лозим.

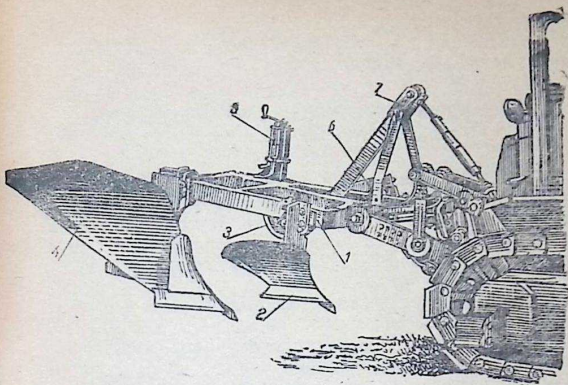
Ер загон усулда чуқур ҳайдалади, загоннинг кенглиги унинг узунлиги ва агрегат составига боғлиқдир.

ППУ-50А плантаж плуги — тиркама, бир корпусли, Т — 100МГС ва Т-100 тракторларига тиркаб ишлатилади.

Асосий қисмлари: рама, корпус, чимқирқар, таянч ғилдирак, созлаш механизми. Орқа ғилдирагининг конструкцияси маневр вақтида тракторга орқага юришга имкон беради. Плугни транспорт ҳолатга кўтариш ва иш вазиятига тушириш механик ёки гидравлик автомат воситасида амалга оширилади. Гидравлик кўтаргични фақат плуг Т-100 МГС тракторига тиркагандагина қўллаш мумкин.

Бу ҳолда плугни секин тушириш учун гидравлик амортизатор ва иккита чиқарма гидравлик цилиндр ўрнатилади. Гидравлик системаси бўлмаган тракторларнинг ишлаши учун плугга шестерня узатгич типидagi храповик механизм ўрнатилган. Плуг асосий корпусининг олдига чимқирқар ўрнатилиши мумкин. Ер кўпи билан 60 сантиметр чуқурликда ҳайдалади. Бу плугда соатига 0,15 — 0,17 гектар ер 50 сантиметр кенгликда юмшатилиши мумкин.

ППН-50 бир корпусли ўрнатма плантаж плуг (1-расм) тупроқни 60 сантиметр чуқурликда ҳайдашга мўлжалланган. Гидравлик система билан жиҳозланган Т — 100 МГС тракторига ўрнатилади. Ерни маълум чуқурликда ҳайдаш учун плуг таянч ғилдиракдан созланади. Плуг автоматик равишда ўрнатишга мўл-



1-расм. ППН-50 плантаж ўрнатма плуги:

1 — рама; 2 — чимқирқар; 3 — таянч гилдирак; 4 — корпус; 5 — созлаш механизми; 6 — подножка (оёқ қўйиладиган жой); 7 — автоматик ўрнатма.

жалланганлигидан уни тракторга ўрнатиш ва ундан ажратиш учун тирковчи ишчи керак эмас. У соатига 0,17 гектар ерни юмшатади.

ППН-40 бир корпусли ўрнатма плантаж плугни мевазор ва кўчатзорларда ерни 40 — 45 сантиметр чуқурликда ҳайдаш вақтида қўллаш тавсия қилинади. Унинг тузилиши ППН-50 плуги билан бир хил.

Асосий корпусига искана (долото) ўрнатилган бўлиб, у едирилган сари олдинга сурилади, синганида уни ўзгартириш осондир. Бу плуг маълум чуқурликдаги ерни юмшатиш учун таянч гилдиракдан созланади. У соатига 0,20—0,23 гектар ерни юмшатади. Т-74 ва ДТ-75 тракторлари билан агрегатланган ҳолда ишлатилади, уни ёлғиз тракторчининг ўзи бошқаради.

Фойдаланиш вақтида ўрнатма плантаж плугларнинг тиркама плугларга нисбатан юқори маневрчанликни таъминлаши аниқланди, шунинг учун улардан кичик участкаларда ҳам фойдаланиш мумкин. Бундан ташқари ўрнатма плуглар ишлатилганда биринчи эгатнинг ўзи-

даёқ ер маълум чуқурликда ҳайдалади, тиркама плуглар ишлатилганда эса уч қайта ҳайдашдан кейингина бундай натижага эришилади.

Чуқур ағдариб ҳайдалган тупроққа ишлов бериш ва уни текислаш

Ер чуқур ҳайдалгандан кейин сўнгги марта кўчат ўтказишдан олдин тупроқ бети юмшатилади ва текисланади, чуқур эгатлар кўмилади, йирик кесаклар майдаланади, марзалар текисланади. Бу ишлар ерни юмшатувчи чизеллар ёки БДТ-2,5А оғир дискли бороналар воситасида бажарилади.

БДТ-2,5А оғир дискли тиркама борона — ер қатламига ишлов беришга мўлжалланган. Диаметри 650 миллиметр бўлган кесувчи дискларининг мавжудлиги уни чуқур ва юзaroқ ҳайдаш, кейин қаттиқ тупроқни текислаш ҳамда гўнг ва сидератларни аралаштиришга имкон беради. Борона бир-бирига тиркаш илмоғи орқали бириктирилган олдинги ва кетинги қисмлардан (секциялардан) иборат. Ҳар бир секция — йиғма рамага кўндаланг ўрнатилган иккита дисклар батареясидан иборат. Транспорт вазиятида секциялар юрувчи икки гилдиракка таянади, уларни тракторнинг гидросистемаси ёки штурвал ёрдамида кўтариш мумкин. Бошқаришнинг бундай комбинациялашганлиги боронани гидравлик системаси бўлмаган тракторларга ҳам тиркаш имконини беради.

Борона соатига 1,4 гектар ерни 2,5 метр кенгликда бороналайди. У Т-74 ва ДТ-75 тракторларига ўрнатилади. Ерни сўнгги текислаш ишлари махсус машиналар: текисловчи, грейдерлар ва бошқалар ёрдамида бажарилади.

Сугоришга мўлжалланган майдонларда эгатнинг марзалари ва бошқа паст-баланд ерлар текисланади. Дастлабки текислаш ишлари бульдозерлар ёрдамида бажарилади. Баландлиги 0,3 — 0,4 метр бўлган ўнқир-чўнқирликларни текислаш учун узун базали тиркама ПТ-4, ПА — 3, П-2,8 ер текислагичлари қўлланилади. Ер узунасига ва кўндалангига текисланиб чиқилганидан кейин майдон кўчат экиш учун майда бўлакларга бўлинади.

БОҒЛАРДАГИ ИШЛАРНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ

Ниҳолзорларга (питомникларга) уруғ сепадиган машиналар. Мева дарахти ниҳоллари турлича парвариш талаб қилиши, ниҳолзордаги тупроқ-иқлим шароитларининг ҳар хиллиги ҳамда уларда ишлатилиш учун махсус машиналар бўлмаганлигидан мева дарахти ниҳолзорида уруғ экишда маълум бир тартиб қабул қилинмаган. Мева дарахтлари уруғи ниҳолзордаги қўш эгатга тасма шаклида экилади. Бунда эгатлар оралиғи 6—8 сантиметр, тасмалар оралиғи 60—70 сантиметр бўлади ёки юқоридагидек қатор ораларига бир қатор экилади. Данак мевали дарахтларнинг уруғлари ниҳолзорнинг биринчи даласига экилади. Мева дарахти уруғларини юқори сифатли экиш ва уни парвариш қилиш механизациядан фойдаланиш учун қаторларнинг тўғри бўлишига, эгатлар ҳамда ниҳоллар тасмалар орасида қатор ораларининг қабул қилинган кенглигига қатъий рноя қилиш, уруғларни маълум миқдорда ва бир хил чуқурликда жойлаштиришга эришиш лозим. Шунинг учун ҳам ниҳолзорда тупроққа яхши ишлов берилиши зарур. Сеялка сошниклари орасидаги ишланиши лозим бўлган жойни қамраб олиши учун улар жуфтлаб горизонтал планка билан боғлаб қўйилади.

СПН-4 мева ва ўрмон дарахтларининг уруғини экишга мўлжалланган. Сеялка ДТ-20 ва Т-25 тракторларига ўрнатиб ишлатилади. У уруғли ҳамда данакли меваларнинг уруғларини икки қатор тасма шаклида экишни таъминлайди. Тасмалар оралиғи 700 миллиметр, тасмадаги қатор оралари 120—140 миллиметр ва оддий экишда қатор оралари 820—940 миллиметр ҳамда қатор оралатиб экилганда 460—580 миллиметр бўлишини таъминлайди. СПН-4 сеялкасида йирик сочиловчан ва сочилмайдиган уруғлар (қумланган ҳолда ва органик-минерал ўғитлар билан бирга) ҳамда майда сочиловчан уруғлар ҳам экилиши мумкин.

Сеялканинг асосий узеллари: рама, уруғ солинадиган қути, экиш аппаратлари, узатма механизми, уруғ ўтказгич, сошниклар, маркёрлар ва юриш қисмларидан иборат.

Квадрат шаклида кесилган трубади раманинг олдинги қисмида тракторга ўрнатиш ва бирлаштириш

учун кранштейн ўрнатилган. Махсус кранштейнларга юрадиган ғилдиракларнинг ярим ўқлари пайванд қилинган. Ғилдираклари очиқ бўлиб, диаметри 900 миллиметр.

Уруғ солинадиган қути металдан қилинган, икки бўлимли: йирик ва майда уруғлар солишга мўлжалланган. Йирик уруғлар солинадиган бўлимда сочилмайдиган уруғларни экадиган аппаратга уруғнинг маълум миқдорда тушишини таъминловчи уруғ аралаштиргич ўрнатилган.

Йирик уруғ солинадиган бўлимда резина ғалтакли экувчи аппаратлар ўрнатилган.

Майда уруғ солинадиган бўлимда оддий ғалтакли экувчи аппарат жойлаштирилган. Ғалтакнинг уруғ экадиган қисмининг узунлигини ўзгартирадиган созлагич-регулятори ёрдамида экиладиган уруғларнинг миқдори ўзгартирилади.

Майда уруғларни экиш учун спирал тасма шаклли уруғ ўтказгич, йирик ва қумланган уруғлар учун воронкасимон уруғ ўтказгич ўрнатилади.

Экувчи аппарат ва қориштиргич валига икки занжирли узатма ҳамда чапдаги юриш ғилдирагига ўрнатилган юлдузчадан контрпривод орқали ҳаракатга келтирилади.

Анкерли сошникларда экишда тор қатор ҳосил қилиш учун воронкалар ўрнатилади, улар қатор кенглигининг 30—40 миллиметр бўлишини таъминлайди. Сошниклар рама брусига тортқи билан бириктирилган бўлиб, параллелограммга ўхшаш шаклни ҳосил қилади. Сошникнинг чуқурликда юриши штангалардаги пружинанинг тортиш даражасига қараб соланади. Секция олдида ернинг паст баландлигига қараб юрадиган ғилдирак бўлиб, у сошникнинг чуқурликка ботишини чеклайди. Уруғлар сошник орқасига ўрнатилган панжалар (загортачлар) билан кўмилади. Ўқ узунлиги бўйича соланадиган диски маркёрлар транспорт вазиятига автоматик тарзда кўтарилади.

Уларни иш ҳолатга тракторчи туширади. Сеялка тракторнинг гидравлик системаси воситасида кўтарилади ва туширилади. Уруғ кўпи билан 140 миллиметр чуқурликда экилади. Майда уруғ солинадиган қутининг ҳажми 45 куб дециметр, йирик уруғ солинадиган бўлимнинг ҳажми 110 куб дециметр, ишлаш кенглиги экиш схемасига

кўра 130 — 180 сантиметр, соатига 0,7 гектар ерга уруғ экади. Данакли мевалар уруғи кўпи билан гектарига 680 килограмм, уруғли мевалар уруғи эса гектарига 45 килограммдан сарфланади. Сеялканинг оғирлиги 325 килограмм, уни бир тракторчи бошқаради.

Мева дарахти ниҳолзорларига уруғ экишни механизациялаштириш тажрибалари. Академик Р. Р. Шредер номидаги боғдорчилик, токчилик ва виночилик илмий текшириш институтида мева дарахти ниҳолзорларида қўлланадиган СПН-4 сеялкасини суғориладиган деҳқончилик шароитида ишлатиш юзасидан ўтказилган тажрибалар натижасида мазкур сеялканинг қатор технологик ва конструктив нуқсонлари борлиги аниқланди.

Сеялка уруғни қўшқаторлаб экади, ниҳолларга кейинчалик КРН-2,8, КРТ-4, КРХ-4 культиваторлари ва Т-40 ёки Т-28Х4 тракторидан иборат уч-тўрт қаторли агрегатларда ишлов берилади. Қатор ораларига ишлов берилганда туташ қатор оралари ишлов беришни қийинлаштиради ва ҳимоя зоналарини кенгайтиришга мажбур қилади.

Ўрта Осиёнинг суғориладиган деҳқончилик зоналаридаги ниҳолзорларда уруғни тасма шаклда икки қатор экиш усули қўлланилмайди. Чунки бу усул қўлланилганда суғориш вақтида сув билан далага тарқаладиган бегона ўтларга қарши кураш олиб бориш қийинлашади.

СПН-4нинг бу нуқсонлари ва иш шароитлари назарга олинган ҳолда иккита СПН-4 сеялкаси жуфтлаштирилиб тўрт қаторли 2СПН-4 ниҳолзор сеялкаси тайёрланади, бу эса уни қабул қилинган қатор ораларининг кенглигига мослашга, туташ қатор оралари сонини камайтиришга, меҳнат унумдорлигини оширишга имкон берди. Жуфтлаштириб ишланган сеялка Т-28Х4 тракторига ўрнатиб ишлатилади. У соатига 1,68 гектар ерга уруғ экади. Унинг йирик уруғ солинадиган бўлимининг ҳажми 220 куб дециметр, майда уруғ солинадиган қутисининг ҳажми 90 куб дециметр, қамраш кенглиги — 2,8 — 3,2 метр, қатор ораларининг кенглиги 70 — 80 сантиметр. Агрегатни бир тракторчи бошқаради.

2СПН-4 сеялкасидан Ўрта Осиёнинг суғориладиган деҳқончилик зоналаридаги мева дарахти ниҳолзорларида уруғли ва данакли мева дарахти уруғини қаторлаб экишда фойдаланиш тавсия этилади.

Ниҳолзор қатор ораларини ишлаш

Тупроққа ишлов бериш — чопиш ва юмшатишни ҳамда ниҳолзордаги ўсимликларни қўшимча озиклантириш ишлари қатор оралари 70 сантиметр бўлганда Т-25, Т-28Х4 тракторларига ўрнатилган КОН-2,8; КРН-2,8 культиватор-ўғитлагичлари қатор оралари 60 ва 90 сантиметр бўлганида эса — Т-28Х4, МТЗ-60Х тракторлари ва КРХ-4, КРТ-4 культиваторлари ёрдамида бажарилади.

Қатор оралари мавсум давомида тупроқнинг ҳолати ва бегона ўтларнинг оз-кўплигига қараб бир неча марта культивация қилинади.

Ниҳолзор бўлимини культивация қилишда униб чиққан ниҳолларнинг тупроққа кўмилиб кетишидан сақлайдиган ҳамда кичик ҳимоя зоналарида ишлашга имкон берадиган ҳимоя дисклари ёки филофларидан фойдаланиш тавсия қилинади. Қатқалоқ ҳосил бўлганида уни йўқотиш учун айланувчи мотигаларнинг нинали дискларини қўллаш лозим, у фақатгина қатқалоқни эмас, балки бегона ўтларни ҳам йўқотади. Ишлов беришнинг мавсумийлиги ва чуқурлиги ўсимликнинг ҳолатига, илдиз системасининг ривожланганлигига, об-ҳаво шароитларига боғлиқ.

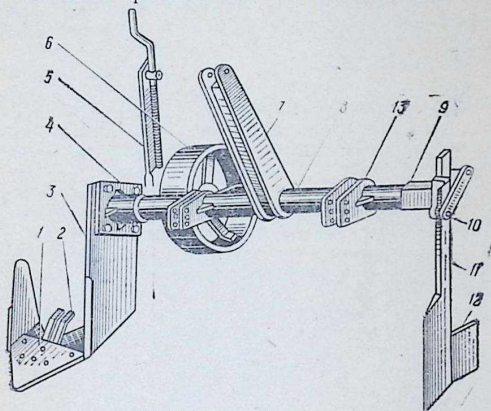
Ниҳолзор қатор ораларига ишлов бериш учун культиваторлар танлашда ўрнатма машиналар ҳамда катта тирқишли культиваторларни ишлатишга катта аҳамият бериш лозим. Аммо ғилдиракли трактор ва культиваторларнинг йўл тирқишлари чекланганлиги сабабли, улар баландлиги 70—80 сантиметрдан кам, яъни фақат ниҳолзорларнинг биринчи ҳамда иккинчи даласидаги ўсимликларига ёзнинг ярмигача ишлов бериш мумкин.

Мева дарахти ниҳолзорларидаги кўчатларни кавлаб олиш. Ниҳолларда данакли мева кўчатлари бир йиллик, уруғли мева кўчатлари эса бир-икки йиллик бўлганда кавлаб олинади.

Кўчатлар ва ниҳоллар ВПН-2 ва НЮ-23 плугларида кавлаб олинади.

ВПН-2 кўчат кавлайдиган ўрнатма плуг (2-расм) бир ва икки йиллик мева ва ўрмон дарахтларининг кўчатларини кавлаб олишга мўлжалланган. Плуг Т-54В, Т-74 ва ДТ-75 тракторларига ўрнатилади. Плугнинг асосий узеллари: рама, кўчатларни кавлайдиган пичоқ, таянч ғил-

дираклар, мувозанатлаштирувчи пичоқ ва ниҳолларни кавлаб оладиган пичоқдан иборат. Плугнинг рамаси трубадан тайёрланган тўсин (балка) дан иборат. Балкага кулак ва иккита илгак пайвандланган бўлиб, улар ёрдамида плуг тракторнинг ўрнатгичига бирлаштирилади. Балканинг ўнг учига кўчат кавлайдиган пичоқ мустаҳкамлагичининг фланеци пайвандланган, бу фланецнинг



2-расм. ВПН-2 ўрнатма кўчат кавлайдиган плуг:

1 — лемех; 2 — юмшатгич; 3 — кавловчи пичоқ; 4 ва 9 — фланецлар; 5 — винтли механизм; 6 — таянч гилдирак; 7 — кронштейн; 8 — рама; 10 — планка; 11 — мувозанат сақлайдиган пичоқ; 12 — дала тахтаси; 13 — кулак.

кронштейнига ўнг гилдирак ўрнатилган. Балканинг иккинчи учига мувозанат сақловчи пичоқнинг кронштейни пайвандланган, унга ниҳолларни кавлайдиган пичоқ ўрнатилади, ана шу кронштейнга плугни жиҳозлашда ниҳолларни кавлашга мослаб яна чап таянч гилдирак ҳам ўрнатилади.

Кўчат кавлайдиган пичоқ скоба (чангак) шаклида бўлади. Унинг чап томони яширин қалпоқли болтлар воситасида плуг рамасининг фланецларига мустаҳкамланади. Пичоқнинг тагига алмашинувчи лемех ва иккита юмшатгич ўрнатилган. Лемех кўчатни тагидан кавлайди, юмшатгичлар эса тупроқни қўшимча юмшатиб, кўчатни

ердан териб олишни енгиллаштиради. Пичоқнинг ён стойкалари тупроқ қатламларини ёндан вертикал текисликда қирқади, бунинг учун унинг пастки қисми ўткир қирралли бўлади.

Ниҳолларни кавлайдиган пичоқ ҳам скоба шаклида бўлиб, тупроқни учта томондан: таг ва ён томонларидан қирқади. У тўртта болт ёрдамида плуг рамасининг илгарига мустаҳкамланган. Пичоқ алмашинувчи лемех ва остки қисми ўткир қирралли ён стойкалар билан жиҳозланган.

Мувозанат сақловчи пичоқ плугнинг горизонтал текисликда бурилишига қаршилиқ қилувчи кучни ҳосил қилишга мўлжалланган (бурилишни рама тўсинининг ўнг учига ўрнатилган кавлайдиган пичоқ ҳосил қилади). Бу пичоқ икки болт билан кронштейнга мустаҳкамланган, унинг қуйи қисми олд томони ўткирланган, орқа томони йўғонлашган. Пичоқ кўчатларни кавлаш чуқурлиги ва плуг ишлашидаги умумий қаршилиқка кўра созланади.

Ўнг таянч филдирак кавланадиган кўчатнинг чуқурлигини белгилаш ва созлаш учун хизмат қилади. Унинг пўлат ободоги, тўртта спица, гупчак ва ярим ўқи бўлиб, у шарикли подшипникка ўрнатилади. Филдиракнинг ярим ўқи стойкага пайвандланган, стойка эса скоба воситасида рама фланецининг кронштейни билан бирлаштирилган. Стойканинг юқори қисмида винтли гайка ва дастак бор. Винт дастаги айлантирилганда таянчи филдирак кўтарилади ёки туширилади. Филдиракнинг гупчаги чанг ва ифлос тушишидан резина сельник, акслантирувчи ҳалқа ва маслёнкали калпак билан муҳофаза қилинади.

Чап таянч филдиракни плугга ниҳолларни кавлаб олишда вертикал текисликдаги рама қийшайиб туриши учун ўрнатилади. Тузилиши жиҳатдан чап таянч филдирак ўнг филдиракка ўхшайди. Фарқи шуки унда фақат винтли механизм бўлмайди. Ниҳолларни кавлаб олиш чуқурлигига кўра, плугнинг турғунлигини кронштейн баландлиги бўйича, филдирак ўрнатиш йўли билан созланади. Бунинг учун иккита болтни бураб олиш, филдирак ярим ўқи билан пайвандланган стойкани керакли ҳолатга кўтариш ёки тушириш, стойкани эса рама кронштейнига қайта мустаҳкамлаш лозим.

Ишлаш кенглиги, кўчат кавлашда — 55 сантиметр, ниҳолларни кавлашда — 97 сантиметр, соатига 0,26 — 0,34 гектар ердаги ниҳол ва кўчатларни кавлаб олади.

Кўчат кавлавчи НЮ-23 плуги мева дарахтларининг кўчатлари ниҳоллари, тут ва ўрмон дарахтлари кўчатларини кавлашга мўлжалланади.

Плугнинг асосий узеллари: узунасига ва кўндалангига ўрнатиладиган рамалар, кавлавчи пичоқ, мувозанат сақловчи дискли пичоқ, таянч ғилдираклари, ўрнатма занжир, мувозанат сақловчи яшикдан иборат.

Узунасига ўрнатилган рама асос бўлиб, унга тўртта хомут ёрдамида кўндаланг рама ҳамда тўртта болт воситасида юрувчи ғилдирак мустаҳкамланади. Кўндаланг раманинг олд қисми, махсус илгаклар воситасида тракторга тиркаладиган илгакка уланувчи дишло билан тугайди.

Кўндаланг раманинг кронштейнларига хомутлар воситасида ўрнатма занжир мустаҳкамланади. Кўндаланг рама ўзаро болтлар билан уланган иккита бир хил звенодан тузилган, унинг фланецига ўнг томондан тўртта болт ёрдамида кавлавчи пичоқ мустаҳкамланади. Кавланган кўчатларни рама остига тушишдан сақлайдиган тўсиқ ҳам шу болтлар билан мустаҳкамланади.

Чап томондан кўндаланг раманинг брусига иккита хомут ёрдамида мувозанат сақлайдиган қути мустаҳкамланади. Кўндаланг рама ўнг звеносининг махсус кўндаланг тўсинига иккита болт ёрдамида асбоблар қутиси ўрнатилади. Мувозанат сақловчи дискли пичоқ горизонтал ўқда жойлашади ва звено ҳамда кронштейн орқали тўртта болт ёрдамида кўндаланг раманинг чап звеносига ўрнатилади. Созланувчи ёрдамида звено пичоқ билан 0° дан 26° гача бурилади.

Винтли механизм ёрдамида юриш ғилдираги бир томондан кавлавчи пичоқнинг зарурий чуқурлигини таъминласа, иккинчи томондан, у тиркама вазиятдаги иш органининг транспорт ҳолатига кўтарилишини таъминлайди.

Бир томондан кўндаланг рамага, иккинчи томондан тракторнинг ўрнатиш системаси ричаглариغا мустаҳкамланадиган ўрнатиш занжирлари плуг ўрнатма вариантда ишлатилганда кўчатни кавлаш тугалланганидан сўнг уни ишчи вазиятдан транспорт вазиятига ўтказишга хизмат қилади. Мувозанат сақловчи қутига қум ёки тупроқ солинади, у дискли пичоқни ишлатиб плуг юрганда мувозанат сақлайди.

Кўчат кавлайдиган НЮ-23 плуги Т-74 ва ДТ-75 тракторларига агрегатланади. У соатига — 0,3 гектар ердаги кўчатни қазиб олади, қамраш кенглиги 0,5 метр. Машинада кавлашга мўлжалланган қатор ораларининг кенглиги 70 — 80 сантиметр. Унда битта тракторчи уч-тўртта ишчи — кўчат йиғувчи ишлайди.

БОҒ БАРПО ЭТИШ

Боғ барпо этиладиган майдонни режалаш. Майдон олдиндан план бўйича режаланади. Майдоннинг тўрт чеккасига қозиқлар қоқилади. Сўнгра қозиқдан 10—12 метр ичкарига киритиб, узунасига ва кўндалангига контур чизиқлар ҳосил қилинади (сим ёки шнур тортиш йўли билан). Қатор ораларининг кенглигига тенг қилиб, узунасига ҳосил бўлган чизиқларда қатор ораси 5 метргача бўлганда бир қатордан кейин, кенгроқ бўлса ҳар бир қатор оралари ичига, кўндаланг қаторлардаги кўчатлар оралиги 5 метргача бўлса, бир қатордан кейин, кенгроқ бўлса ҳар бир қатор ўрнига қозиқ қоқилади. Шундан кейин майдоннинг рельефига кўра, 50 — 70 метр оралиқда қозиқчалар билан кўндаланг чизиқлар белгиланади. Қозиқчалар тракторнинг кўндаланг йўналишда ниҳол экиладиган жойларни белгилаб, эгат олишда уни аниқ бошқариш вазифасини бажаради.

Эгатлар Т-40, МТЗ-50 ёки Т-38М тракторлари билан агрегатланган КРН-4,2 культиваторида олинади. Культиваторга раманинг ўртасига нисбатан симметрик равишда иккита ишчи секция оқучник — эгат олгич ўрнатилади, агар қатордаги ниҳоллар ораси 5 метрдан ошмаса ва оралиқ жуда катта бўлса, у ҳолда раманинг ўртасига битта оқучник — эгат олгич секцияси ўрнатилади.

Ниҳоллар чуқурчаларга ўтказиладиган бўлса, чуқурча қазиб учун узунасига ва кўндалангига эгатлар олинади. Бу эгатларнинг туташган ери чуқурнинг маркази бўлади.

Битта эгат олинганда ДТ-20 ёки Т-25 тракторини КРН-2,8 культиваторига ёки ўзи юрар шассини ҚРСШ-2,8 культиваторига агрегатлаб ишлатиш мумкин.

Тракторни қозиқларга қараб осонроқ бошқариш мақсадида қанот устига махсус нишон ўрнатилади. Боққа

кўчат қўлда экилганида чуқурчалар қЯУ-100 ва КПЯШ-60 чуқур кавлагичларидан фойдалайилади.

Ниҳол ва кўчатларни машиналарда экиш. Бунинг учун қуйидагиларга амал қилиниши керак:

1. Экиш қадами 3 — 8 метр бўлганда машина кўчат қаторларининг ораси 4 — 10 метргача қилиб экишни таъминлаши керак.

2. Боғлар барпо қилишда қаторлардаги кўчатлар орасидаги фарқ ± 15 сантиметрдан, ихота дарахтзорлари ҳамда кўкаламзорлаштирилган участкалар ҳосил қилишда эса ± 20 сантиметрдан ошмаслиги керак.

3. Кўчат ўтқазгич ниҳолнинг 20 — 40 сантиметр чуқурликда экилишини таъминлаш лозим.

4. Кўчатнинг илдиз системаси тупроқ билан зичланиб ҳаво кирмайдиган қилиб кўмилиши керак.

5. Айрим кўчатларнинг йўл қўйиладиган қийшайиши 30° дан ошмаслиги лозим.

Машиналар билан мева дарахти кўчатларини экишда мева ва ўрмон дарахтларини экувчи машиналардан фойдаланади.

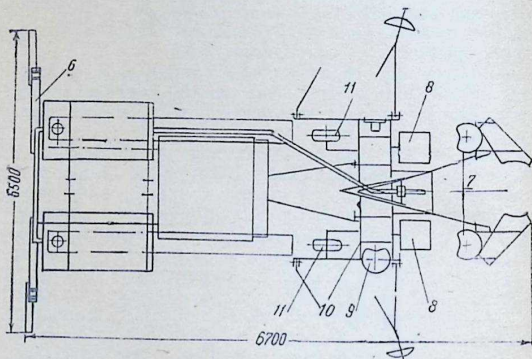
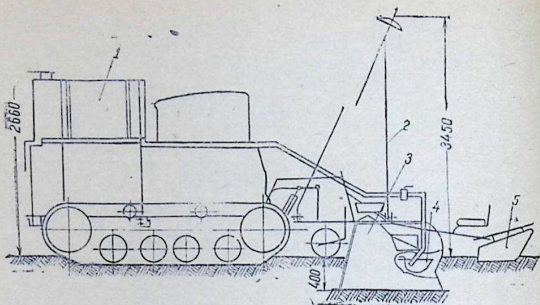
Мева дарахтларининг йирик кўчатларини ўтқазишда қўлланадиган МПС-1 машинаси (3-расм), класс 3 тонна, ўрнатма, юришни секинлатгичи бўлган тракторлар билан ишлашга мўлжалланган.

Машина рама, таянч ғилдираклари, сошник, сув қуювчи система, кўмгичлар, кўчат қўйиб туриладиган майдонча, ўриндиқлар, маркёрлар ва из кўрсаткичлардан тузилган.

Ўрнатгич рама ва таянч ғилдиракларни тоқзорларни юмшатишда ишлатиладиган ПРВН-2,5А юмшатгич — плугидан олинган. Рамага машинанинг асосий узеллари маҳкамланади. Таянч ғилдираклар машинанинг иш ҳолатидаги турғунлигини таъминлайди, у сошникнинг тупроққа босиб юриш чуқурлигини созлаш имконини беради.

Пайванд конструкцияли пона шаклидаги сошник 41 сантиметр кенликда ва 40 сантиметр чуқурликдаги кўчат экиш эгати (чуқурча) ни ҳосил қилади. Сошник пичоқ ва иккита букилган ясси ён жағдан иборат. Ясси жағларнинг қуйи томонига таглик пайвандланган, у сошникка тупроқ тиқилиб қолишидан сақлайди. Тагликда эгата кўчатни туширадиган кесиги бор.

Эксцентрик шаклидаги сув қуйиш бакчаси сошник ичидаги ўққа ўрнатилади. Бакчанинг орқа деворида



3-расм. МПС-1 машинаси:

1 — сув қуйиш системаси; 2 — маркёр; 3 — сошник; 4 — сув қуйиш баки; 5 — кум-
гич - загортач; 6 — из кўрсаткич; 7 ва 9 — ўриндиқлар; 8 — кучат қўйиладиган
майдонча, 10 — рама; 11 — таянч елдирак.

шчуп, қарама-қарши деворида эса посангиси бор. Кўчат эгатга туширилган вақтда бакча кўчатнинг ҳар бирини маълум миқдордаги сув билан таъминлайди.

Сув қуйиш системаси СКН-6 кўчат ўтқазиш машинасининг аппарати билан унификация қилинган. Бу система икки резервуар ва тўлдириш (заправка) қурилмаси (эжектор) дан иборатдир. Резервуарлар тракторнинг икки томонида, эжектор эса трактор двигателининг ишланган газлар чиқарадиган трубасига ўрнатилади, эжектор резервуарларда вакуум ҳосил қилиши натижасида сув шлангларидан ўтиб резервуарларни тўлдиради.

Чап ҳамда ўнг кўмгичлар (загортачлар) ва кўчат ўтқазувчиларнинг ўриндиқлари иккита рамкага ўрнатилади. Бу рамкалар сошникка шарнирли бирлаштирилади. Загортачлар кўчатнинг илдиз системасини тупроқ билан кўмиб кетади. Машинанинг асосий рамасига кўчат ўтқазувчилар иш вақтида оёқларини қўядиган тахтачалар ҳамда кўчат узатувчи ишчининг ўриндиғи жойлаштирилган.

Экиш материали запас турадиган майдонча кўчат ўтқазгич рамасига маҳкамланади.

Чап ва ўнг маркёрлар машина рамасига ўрнатилиб, эгат очишга мўлжаллангандир. Ҳар бир маркёрни қисқартириш учун трактор гусеницали маркёр изидан юргизилади, из кўрсаткич трактор рамасининг олдинги брусига ва гусеницанинг тўғрисида жойлаштирилади. Маркёр билан тракторнинг ўқ чизиги ўртасидаги масофа қатор оралари кенглигига тенг бўлиши керак. Сигнал мосламаси иш вақтида тракторчи билан кўчат ўтказиладиган ишчи ўртасидаги алоқани таъминлайди.

Экиш учун келтирилган кўчатлар экиш планига мувофиқ навларга ажратилади ва вақтинча кўмиб қўйилади. Кўчатларни вақтинча кўмиб қўйишда трактор айланадиган майдонни банд қилиб қўймасликни, ҳар бир қатор учун зарур бўлган кўчатлар сонини кўзда тутиш зарур. Бир жойга тўрт-олти қатор учун зарур бўлган кўчатларни кўмиш тавсия қилинади, бунда кўчатларни юклаш учун сарфланадиган вақт тежалани. Агар хўжаликда кўчат ташиш учун транспорт воситалари етарли бўлса кўчат экиш машиналарига кўчатлар бевосита транспорт воситасида юкланади.

Иш бошламасдан олдин машинани ишга ҳозирлаш учун: ишқаланадиган қисмларни мойлаш, болт-ди би-

рикмаларни тортиш, ўтказгични тегишли чуқурликка созлаш лозим. Ўтқазниш чуқурлиги илдиз системаси одатдагича ва мазкур навга хос бўлган бир неча кўчатни синаб ўтказиш йўли билан аниқланади. Синаб кўриладиган кўчатлар машина айланадиган майдонга ўтқазилади. Зарурий чуқурлик белгилангач, машинага ўтқазиладиган кўчатлар юкланади. Кўчатларни яшикларга зич қилиб, ўнг яшикдагини ўнг томонга, чап яшикдагисини чап томонга бир оз огдириб тахланади. Тракторчи агрегатни режаланган қаторга тўғрилайди ва гидравлик система ричагини эркин вазиятга келтиргач ўтқазгични иш ҳолатига туширади. Кўчат узатувчи ва ўтқазувчи ишчилар ўз иш ўринларини эгаллайдилар, сўнгра ўтқазувчининг ишораси билан тракторчи агрегатни ҳаракатга келтиради. Машинанинг иш ҳолатида сошник ўтқазгич камераси билан тупроқда чуқурча (эгат) ҳосил қилади, кўчат узатувчи яшикдан кўчатни олиб ўтқазувчига узатади, у эса ўз навбатида кўрсаткич кўндаланг эгат билан туташган вақтда кўчатни ўтқазувчи камерага туширади. Ўтқазувчи кўчат танасини агрегат ҳаракатига қарши томонга бир оз қиялатиб, илдиз системаси тўла кўмилгунча ушлаб туради. Илдиз системасини кўмишни чуқурчага тупроқни қайтариб туширадиган загортачлар бажаради. Загортач орқасига пружина босиб турадиган ғилдираклар ўрнатилган. Бу ғилдираклар кўчат ёнидаги тупроқни зичлаб кетади. Қатор охирида агрегат тўхтатилади. Кўчат узатувчи ва ўтқазувчи машинадан тушади, ўтқазгич транспорт ҳолатига кўтарилгандан сўнг, кейинги қаторга ўтилади. Иш шу тарзда давом этади. Кўчат ўтқазувчи звено составига тракторчи кўчат узатувчи ва ўтқазувчидан ташқари экилган кўчатларни тўғриловчи икки-уч ишчи ҳам киради. Улар машина кетидан юриб, қийшайиб қолган кўчатларни тўғрилайдилар, агар баъзи кўчатлар юза ўтқазилган бўлса, уларни қўлда қайта ўтқазадилар. Аксинча, кўчат жуда чуқур ўтқазилган бўлса, уларнинг илдиз бўғимлари кўрингунча кўтариб қўйилади.

Машинанинг асосий кўрсаткичлари: экиладиган қаторлар сони — битта, ўтқазиладиган қатор ораларнинг кенглиги — икки метр ва ундан ортиқ, ишлаш тезлиги соатига 1,8 — 2,0 километр, экиш чуқурлиги — 40 сантиметр, сув бакларининг сифими — 1050 литр, иш

унуми экиш схемаси 8Х4 метр бўлганда, (соатига 0,78 — 0,80 гектар), агрегатда ишловчилар — икки киши, ундан ташқари икки-уч киши кўчатларни тўғриловчилар ишлайди, умумий оғирлиги — 1035 килограмм.

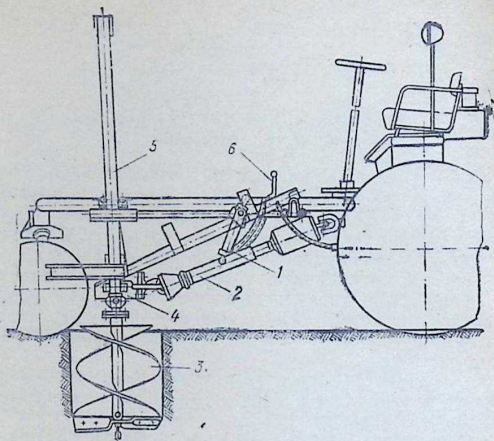
КЎЧАТ ЭКИЛАДИГАН ЧУҚУР ҚАЗИШНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ

Қишлоқ рационализаторлари, ихтирочилари кўчат экиш учун чуқур қазгичларнинг турли конструкцияларини таклиф қилдилар ва ишлаб чиқдилар. Илмий текшириш муассасалари ва конструкторлик бюrolари механизаторларнинг тажрибаларини умумлаштириб, замонавий конструкциядаги чуқур қазгичларни яратдилар, уларни амалда қўллаш натижасида қўлда қазишга нисбатан меҳнат унумдорлиги 20 — 30 марта ортди. Ҳар гектарга қилинган бевосита харажатлар (уч-тўрт) марта камайди.

Мева дарахтларининг нави, тупроқнинг турига қараб кўчат экиладиган чуқур турли теранлик ва диаметрларда қазилади.

Суғориладиган ерларда уларнинг чуқурлиги 60 сантиметр, диаметри 70 — 80 сантиметр қилиб қазилади. Шағал тошли ҳамда кучсиз тупроқли ерларда чуқурлиги 70 сантиметр, диаметри эса 100 сантиметр бўлади. Боғ барпо қилишда кўчатларни аниқ жойлаштириш муҳим аҳамиятга эга, чунки кейинчалик кўчатзорларни механизация воситасида ишлаш ана шунга боғлиқ. Чуқурлар кавлаш учун тракторга ўрнатиладиган КПЯШ-60 ва КЯУ-100 чуқур қазгичлар чиқарилмоқда.

КПЯШ-60 чуқурча кавлагичи (4-расм) фақат чуқур юмшатишган ерда ишлаши мумкин. У Т-16М ўзи юрар шассига ўрнатилади. Машинанинг асосий узеллари: алмашинадиган бурғи, бир жуфт конусли шестернясимон редуктор, кардан вал, бурғининг редуктор билан бирга кўтарилиши ва пасайишини таъминлайдиган, суриладиган кареткадан тузилган. Бу агрегат теранлиги 50 сантиметр, диаметри 30 ва 60 сантиметрли чуқурлар қазиши мумкин. Унда бурғи тракторчининг олди томонида жойлашган бўлиб, бу агрегатни бошқаришни осонлаштиради. У соатига 100 — 150 та чуқур қазийди.



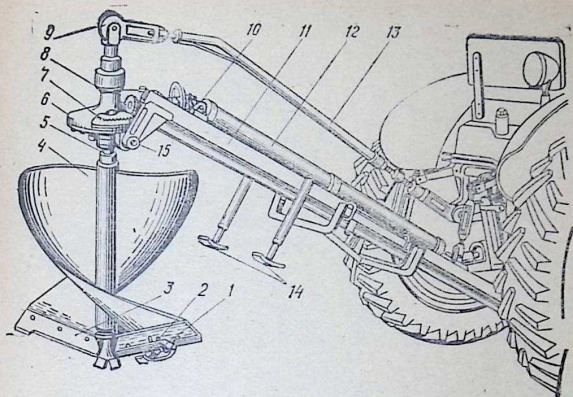
4-расм. ҚІЯШ — 60 чуқур кавлагичи:

1 — чуқурлагич механизмининг гидравлик цилиндри; 2 — шарнирли узатма;
3 — бурги; 4 — редуктор; 5 — стойка; 6 — узатма созлагичи.

КЯУ-100 чуқур қазгичи (5-расм) ўрнатма агрегат бўлиб, мева дарахти кўчатлари ҳамда ниҳолларининг чуқур юмшатиш шунингдек зич тупроқли ерларга ўтқазилган қўлланилади. Бу қазгич МТЗ-50 Т-38М ва Т-54В тракторларига агрегатланади. Шнек типдаги бурғи қазилган тупроқни чуқур атрофига уяди, бу эса кўчат илдизини тупроққа кўмишни осонлаштиради.

Чуқур қазийдиган бурғи кавлаш тезлигини содда-чи регулятор билан жиҳозланган, у қазгични бир ме-ёрда ишлашини таъминлайди. Узатма регуляторининг бошқариш системасида бурғини транспорт ҳолатида иш ҳолатига ўтқазил вақтин қисқартирадиган мосла-ма бор.

Бурғи тракторнинг қувват олиш вали орқали сақ-лагич муфтадан шарнирли узатма ёрдамида ишга ту-ширилади. Нагрузка ошган пайтда бурғи автоматик равишда ишдан тўхтайди.



5-расм. КЯУ-100 универсал чуқур кавлагичи;

1 — созловчи болт; 2 — тайнич товоғи; 3 — лемех; 4 — бурғи шнеги; 5 — вертикал вал; 6 — редуктор корпуси; 7 — катта конуссимон шестерня; 8 — кичик конуссимон шестерня; 9 — юқори шарнир; 10 — кардан узатма; 11 — рама бруслари; 12 — кардан валининг кожухи; 13 — юқори марказий тортиқи; 14 — сурилувчи товоғи; 15 — қуйи шарнир.

У соатига 100 та чуқур қазийди. Агрегатни битта тракторчининг ўзи бошқаради.

ЯНГИ ЭКИЛГАН КЎЧАТЛАР ПАРВАРИШИНИ ВА ҲОСИЛГА КИРГАН БОҒЛАРДАГИ ИШЛАРНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ

Боғларда бажариладиган агротехника тадбирлари ерни кузда ҳайдаш, нам тўплаш, баҳорги-ёзги культивация қилиш, дарахт туплари атрофидаги ва қатор ораларидаги тупроқни юмшатишдан иборатдир. Бундан ташқари, қатор ораларига сидерат экинлар экиб уларни кўкат ўғит сифатида ҳайдаб тупроққа кўмиб юбориш ҳам муҳим тадбир ҳисобланади. Боғ қатор ораларини ишлашда мева дарахтларининг танаси ва шохларининг шикастланишига йўл қўймаслик, дарахт тупи атрофидаги ҳимоя зонаси кенглигини мумкин қадар камайтириш, қатор оралари микрорельефининг бузилишининг олдини олиш учун ер ҳайдашда марза ва ариқ ҳосил бўлишига йўл қўймаслик керак.

Шох-шаббалари унча ривожланмаган ҳамда ёш боғларда механизмлардан фойдаланиш анча осон. Пальметта (симбагазларга бойлаб ўстирилади) шаклида ўстирилган боғлардаги дарахт шох-шаббаларининг кенглиги, одатда 1,5 — 2 метрдан ошмайди. Шунинг учун барча кўчатлар тагини боғда ишлатиладиган оддий машиналарда юмшатиш мумкин, ёш боғларда эса умумий ишларда фойдаланиладиган машиналар қўлланилади.

Шох-шаббалари ўсиб кетган, ҳосилга кирган дарахт қатор ораларидан агрегатнинг ўтиши қийинлашади, демак дарахт тупи яқинидаги тупроқни юмшатиш ҳам мураккаблашади. Эски боғларда қуриган дарахтлар ўрнига ўтқазилган ёш кўчатлар тагини механизмлар билан ишлашда катта қийинчиликларга дуч келади. Бундай боғларда тупроқ одатда фақат бир томонга қарата юмшатилади.

Боғларда ишлатиладиган машиналар системасига боғ плуглари, плуг-лушчиликлари, дискли бороналар, культиваторлар, фрезалар кирази. Кейинги йилларда колхоз ва совхозлардаги рационализатор, ихтирочилар дарахт қатор оралари, туп атрофини ишлайдиган мавжуд қуруллар учун турли мосламаларни таклиф қилдилар ҳамда ишлаб чиқдилар.

Боғларда ер ҳайдаш

Боғлардаги ер дарахтлар илдиз системасининг жойлашишига кўра ҳар хил чуқурликда ҳайдалади. Дарахт тупига яқин жойлар юзароқ 10 — 15 сантиметр, қатор оралари ўртасига яқинлаша борган сари чуқурроқ — 25 — 30 сантиметргача ҳайдалади.

Ер ҳайдашда қуйидаги асосий агротехник талабларга риоя қилиниши керак:

1. Ер белгиланган агротехника муддатларида ҳайдалиши зарур;

2. Боғлардаги ер турли чуқурликда, яъни:

а) агрегат дарахт тупи ёнидан ўтганда ер 10—15 сантиметр, қатор оралари ўртасида 25 — 30 сантиметр чуқурликда ҳайдалади;

б) ҳайдалма қатлам юза бўлган ерларда қатор ораларининг ўртаси максимал чуқурликда ҳайдалади;

биноқ бунда мева дарахтларининг асосий илдизлари шикастланмаслиги керак;

в) ҳосилга кирган боғларда асосий илдизларни шикастлантормаслик учун ҳайдаш чуқурлиги белгиланганидан 2 — 4 сантиметр камайтирилиши керак;

3. 18 сантиметрдан чуқур ҳайдаладиган ерларда чимқирқар плугдан фойдаланилади. Лекин бу плугда яхши майдаланмаган сидератларни кўмиб ҳайдаш ва ерларни қайта ҳайдаш ярамайди;

4. Плуг ернинг нормал ағдариб ҳайдалишини таъминлаши ва бунда бегона ўт, сидератлар, органик ва минерал ўғитлар ерга тўлиқ кўмилиши лозим;

5. Тупроқнинг устки қатлами шундай юмшатилиши керакки, юзада биронта йирик кесаклар қолмасин;

6. Ер бир текисда баланд марзалар ва плуг ўтган айрим жойларда чуқур ариқча қолдирмай ҳайдалиши керак;

7. Участка бўйлаб ҳайдаш чуқурлиги белгиланган ўртача чуқурликдан 5 процентдан ортиқ фарқ қилмаслиги лозим;

8. Қатор оралари ҳайдаб бўлингач, кейинчалик боғнинг чеккалари ҳайдалади;

9. Ер қияликка нисбатан кўндаланг ҳайдалиши зарур;

10. Ҳайдов агрегати мева дарахти кўчатларининг илдизини шикастламаслиги лозим.

Ернинг сифатли ҳайдалиши кўп жиҳатдан боғнинг аҳволи ва агрегатни ишга пухта тайёрлашга, нормал ҳайдаш ҳамда бу ишда агрегатнинг ҳаракат тезлигини тўғри белгилашга боғлиқдир.

Боғда ерни ҳайдашга тайёрлаш дейилганда агрегатни эркин юришига тўсқинлик қилувчи кесилган шохлар, тўнка ҳамда ҳосил йиғиб териб олинганидан кейин қолиб кетган темир-терсак ва бошқа нарсалардан тоза-лаш тушунилади. Бундан ташқари, ҳайдашдан аввал чуқурлар ва эгат-ариқлар кўмилади. Бунда КЗУ-0,3Б универсал ариқ қазигич-текислагич ёки дискли қуроллар ишлатилади.

Ер ҳайдашдан бир кун олдин агрохимик картограммага мувофиқ ерга органик ва минерал ўғитлар сепилади. Сидератларни ҳайдаб юборишдан олдин унинг устидан дискли боронани икки-уч марта ўтказиб майдалаш керак. Боғларда агрегатнинг бурилиши учун

майдон қолдирилади. Классн 2 тонна бўлган тракторлар бурилиш майдонининг кенлиги 10 метрдан, классн 2 ва 4 тонна бўлган тракторлар учун эса 12 метрдан кам бўлмаслиги лозим. Ҳайдаш агрегатини иш бошлашдан олдин текшириб кўриш лозим. Трактор, плуг механизмлари ва иш органларининг ҳолати текширилади. Плуг унга қўшиб берилган қўлланмага мувофиқ кўриб чиқилади.

Боғ шароитида илгари ҳам ишлаган тажрибали тракторчи плугни бевосита ҳайдаладиган майдоннинг ўзида созлаши мумкин. Тажрибаси камроқ, боғда ишламаган тракторчи бурилиш майдонини ҳайдаб плугни синаб кўриши мақсадга мувофиқдир. Боғларда ер загон усулида тахталарга бўлиниб ҳайдалади. Ер ҳар хил усулда: ичкарига, ташқарига ағдариб ҳамда бу икки усул табақалаштирилган ҳолда ҳайдалади.

Табақалашган усул энг фойдалиси ҳисобланади. Бироқ ерни бу усулда ҳайдаш учун механизм ва қурилмаларни ҳамда ҳайдаш чуқурлигини тез-тез ўзгартириб туришга тўғри келади. Битта участкадаги тупроқни бир йили ичкарига иккинчи йили ташқарига ағдариб ҳайдаш зарур. Қварталлардаги ер ҳайдаб бўлингач, агрегат айланиши учун қолдирилган майдонлар алоҳида ҳайдаб чиқилади.

Боғдорчилик бўйича агроном ва тракторчиларнинг бригадирлари томонидан ернинг ҳайдалиш сифати иш давомида ҳамда пировардида синчиклаб текширилади. Текшириш пайтида мева дарахтларининг шикастланиш даражасига, қатор ораларида ернинг қандай чуқурликда юмшатирилганлигига, ўтлар, ўғитларнинг қанчалик яхши кўмилганлигига эътибор берадилар.

Боғлар ПСГ-3—30А боғ плуги ва ПЛС-5—25А плуг-лушчилик билан ҳайдалади. Айрим ҳолларда умумий мақсадларда ишлатиладиган плуглардан ҳам фойдаланилади. Бунда дарахтларни шикастланишдан сақлаш учун плуг ён прицепининг усти обтекательга ўхшаш тўсиқ билан беркитилади, шунда дарахт шикастланишдан анча яхши сақланади.

ПСГ-3—30А тиркалма боғ плуги гидравлик система-ли бўлиб, ерни 25 сантиметр чуқурликда ҳайдашга мўлжалланган.

Плугнинг асосий узелларига: иш органлари, рама

йориш қисми, ҳайдаш чуқурлигини созлаш механизми ва принцип киради.

Иш органлари ишлаш кенглиги 30 сантиметрдан бўлган учта плуг корпусидан иборат. Отвалларнинг устки қисми тупроқ қатламининг яхши майдаланишини таъминлайди. Корпуслари олдида 20 сантиметр кенликда ишлайдиган чимқирқарлар ўрнатилган, тупроқнинг устки қатламини 10 сантиметр қалинликда қирқиб, уни айлантириб эгат остига туширади, натижада бегона ўтлар яхши кўмилади. Қатламни вертикал текисликда қирқиш учун орқадаги корпусига ясси доира шаклидаги пичоқ ўрнатилган.

Боғ плагининг умумий мақсадларда ишлатиладиган плуглардан ажратиб турувчи иккита конструктив хусусияти бўлиб, улар қуйидагилардан иборат: олдинги гилдираклари торроқ ўрнатилган ва махсус радиал маятникли принципи бор, унинг ёрдамида қуролни тракторнинг марказий ўқидан 77 сантиметр ўнгга ва чапга суриш мумкин. Плагининг бундай тузилиши иш органларининг мева дарахти тупига яқинлаштиришга имкон беради. Плуг иш ҳолатидан транспорт ҳолатига тракторчи томонидан плуг кронштейнига ўрнатилган ва тез олинадиган бармоқлар билан мустақамланган ЦС-75 ёки ЦС-100 куч цилиндрлари ёрдамида кўтарилади. Плуг трактордан ажратилган вақтда юқори босим шлангларидан мой оқиб кетмаслиги учун улар мослама билан жиҳозланган. Иш унуми — соатига 0,36 гектар, Т-38М ва Т-54В тракторларига тиркалади. Уни битта тракторчи бошқаради.

ПЛС-5—25А тиркама боғ плуг-лушчиلىниги — дарахт қатор ораларини 18 сантиметр чуқурликда ҳайдашга мўлжалланган. Плуг-лушчиلىнникнинг ҳар бир корпуси 25 сантиметр кенликдаги ерни юмшатади. Улардан иккита орқадагиси олинади, бу плугдан уч-тўрт ва беш корпусли вариантдан фойдаланиш имконини беради. ПСГ-3—30А плуги сингари, бу плагининг гилдираклари тор жойлаштирилганлиги учун дарахт тупи яқинидаги ерларни юмшатишга имкон беради.

ПЛС-5—25А боғ плуг-лушчиلىнникни иш ҳолатидан транспорт ҳолатига кўтариш учун икки схема бўйича ишлай оладиган гидравлик системадан фойдаланилади. биринчиси, бир томонлама ҳаракат қилади бунда фақат кўтариш мажбурий, тушириш қурол оғирлиги таъсирида

бўлади, иккинчисиди ҳам кўтариш, ҳам тушириш мажбурий бўлади.

Бу плугнинг иш унуми соатига —0,45 гектар, У Т-38М ва Т-54В тракторларига тиркаб ишлатилади. Бир-бирига тиркалган иккита ПЛС-5—25А плугли Д-74 трактори билан биргаликда ишлай олади.

Хўжаликда махсус боғ плуглари бўлмаганида боғларда ерни деҳқончиликда қўлланиладиган оддий плуг ва лушчильниклар билан юмшатиш ҳам мумкин.

Умумий мақсадларда ишлатиладиган плуглар қўлланилганида ер ҳайдаш сифати бузилмайди, фақат дарахт танаси яқинида юмшатилмаган ер кенгроқ қолиб, ишлов бериш учун кўпроқ қўл меҳнати сарфлашга тўғри келади. Боғ ва токзорларда фойдаланиш учун тиркама қуролларга нисбатан қулайроқ, иш унуми юқори ҳисобланган ўрнатма плуглар афзалроқдир. Боғларда ишлатиш учун қурол танлашда унинг ишлаш кенглиги ва қатор ораларини неча марта юришда юмшатиши ва ишлов бериладиган боғ қатор ораларининг кенглиги ҳам назарда тутилади.

Саноат ишлаб чиқараётган, боғларда ишлатиладиган плугларни шох-шаббалари ўсиб кетган дарахт туплари атрофидаги майдончага ишлов беришда тракторнинг қўндаланг ўқидан етарлича четга суриб бўлмайди. Шунинг учун илмий текшириш муассасаларининг ходимлари ва механизаторлар машиналарининг иш органлари мева дарахтларининг тупига янада яқинроқ боришини таъминловчи бир қатор мосламаларни таклиф қилдилар.

Тракторларга плугнинг ён томонидан суриладиган қилиб маҳкамланадиган тиркама мосламалар таклиф қилинди ва тайёрланди. Тракторнинг тиркама чангаги (скобаси)га трактор рамаси билан боғланган қўшимча тортқи ўрнатилади. Тортқи охирига плуг тиркаладиган мослама уланади. Эгатлар орасидаги ғилдирак ва биринчи корпус ўртасига ағдаргичи (отвали) қисқартирилган корпус қўшилади. Бу мосламалар плугни ўнг томонга 2,4 метр суриш шу билан бирга ишланмай қолладиган майдонни уч-тўрт марта камайитириш имконини беради. Дарахт қатор ораларига умумий мақсадларда ишлатиладиган плуглар билан ишлов берилганда, дарахтнинг шох-шаббасига қараб, мева дарахти тупи

атрофида 0,5—1,5 метргача кенгликда ҳайдалмаган майдон қолади.

Дарахт атрофидаги ерни қўлда юмшатиш учун йилга боғнинг ҳар гектарига 15—40 киши-соат меҳнат сарфланади. Пахтачилик бўйича Давлат махсус конструкторлик бюросида дарахт атрофидаги ерни юмшатиш учун ўрнатма ПН-4—35 плугига махсус мослама лойиҳаси тузилди ва ишлаб чиқилди.

Бу мослама ПН-4—35 плугнинг асосий рамасига шарнирли мустаҳкамланган тўрт чимқирқар бириктирилган брусдан иборат. Брусни ЦС-75 гидравлик цилиндр иш ҳолатига суради. Мослама гидравлик приводнинг золотнигини асосий узели СК-4 комбайнининг гидравлик крани бўлган махсус механизм ва шчуп ишга туширади. Бу мослама ишлов берилмаган ернинг кенглигини 1,5—2 марта камайтириш имконини беради.

Андижон областидаги Киров номли совхознинг бош инженери Никитиннинг таклифига кўра дарахт атрофида ишлов бериш учун П-5—35У тиркама плугига юқоридагига ўхшаш мослама ишланган. Агрегатни ишлашга тайёрлашда трактордан гидравлик тақсимлагич ажратиб олинади ва у тирковчининг ўриндиғи олдидаги кронштейнга ўрнатилади. Гидронасоснинг юқори босим берувчи магистрalli шланглар ёрдамида тақсимлагичга, қабул қилувчи магистрalli эса, трактор гидросистемасининг бакига уланади. Тақсимлагичнинг секцияларидан бири шланглар ёрдамида мосламанинг чиқариш цилиндрига, иккинчиси трактор ёки плуг кўтаргичига уланади. Бу тирковчи ишчига тупроққа ишлов берувчи машинани транспорт вазиятига кўтариб суриладиган секцияни бошқаришга имкон беради.

Мослама қуйидагича ишлайди. Трактор плуг билан бирга ҳаракат қилганида плугнинг иш органлари ҳам дарахт танаси атрофидаги ҳамда дарахт қаторлари орасидаги ерни юмшатади. Тирковчи, мослама дарахтга яқинлашганида гидравлик цилиндрни ишлатиб, секцияни қатор ораларга олади, дарахтдан ўтилгандан кейин у дарахт атрофини юмшатади.

Агрегатнинг иш унуми бир сменада 5 гектар. Дарахт атрофи 10—16 сантиметр чуқурликда юмшатилади. Суриладиган секциянинг ишлаш кенлиги — 60 сантиметр. Агрегатда тракторчи ва тирковчи ишчи ишлайди.

Бу мосламалар жуда оддий бўлиб, уларни ҳар бир колхоз ва совхознинг устахонасида тайёрлаш мумкин.

Бироқ бу мосламалардан фойдаланиш тажрибаси шуни кўрсатдики, уларнинг тузилиши оддий бўлишига қарамай машинани бошқарувчи киши секцияни ишга туширишга кўп куч сарфлаши эвазига, айниқса, дарахтлар зич экилган тақдирда, тез чарчар экан. Тошкент областининг «Олмазор» совхозида худди шунга ўхшаш мослама ишлатилмоқда.

Дарахт атрофидаги ва қатор ораларидаги ер алоҳида-алоҳида юмшатиб, боғ майдони яхшироқ ишланади. Бунинг учун аввал бир агрегат билан дарахт танасти атрофи соатига 5 километрдан ортиқ бўлмаган тезликда ҳайдаб чиқилади, сўнгра қатор оралари соатига 6 — 8 километр тезликда ҳайдалади.

Боғларда тупроқни бороналайдиган, дисклайдиган ва культивация қиладиган машиналар

Боғларда тупроқ асосан ўт босмаган шудгор кўринишида бўлади, ўсув даври давомида юмшоқ сақланади. Тупроққа культиваторлар, ағдаргичсиз лемехли лущильниклар, диски ва тишли бороналарда ишлов берилади.

Боғ ва бошқа мева дарахти кўчатлари ўтқазилган ерлардаги тупроқ эрта баҳорда ҳамда ёзда ёғингарчиликдан кейин нам сақлаш мақсадида қисқа муддатда бороналанади. Ундан ташқари, тупроқ чуқур юмшатиладиганидан кейин, кўчат экиш вақтида тупроққа ишлов бериш даврида, дала текисланганда, қатқалоқни юмшатишда, бегона ўтларни йўқотишда, уруғ ва ўғитларни ерга кўмишда бороналанади.

Баҳор-ёз ойларида тупроқ намини сақлаш ва бегона ўтларга қарши курашиш мақсадида боғ қатор оралари бир неча марта культивация қилинади ҳамда дискланади. Турли иш органлари тўплами билан жиҳозланган культиваторларда бир қанча ишлар бажарилади: 12 сантиметргача юза ёки 18 сантиметргача чуқур юмшатиш учун ёппасига культивация қилиш, қатор ораларидаги тупроқни текислаш, ўғитлаш, сугориш эгатлари олиш, экинларни чопиқ қилиш ва чопиқ қилинадиган экинларга, ёш боғлардаги қатор ораларига ишлов бериш ишлари бажарилади.

Дискли бороналар билан фақат тупроқ юмшатиб, бегона ўтлар йўқотилиб қолмай, шу билан бирга боғ қатор оралардаги сидератлар ҳам майдаланиб кўмиб кетилади. Баҳорги-ёзги ишларда махсус боғ бороналари, дискли бороналар, культиваторлар, дарахтлар оралари ва атрофини юмшатадиган мосламалар, агарда улар бўлмаса бошқа ўсимликлар қатори ораларини ишлашда фойдаланиладиган чопиқ культиваторлари ҳамда дискли борона ва дискли лушчиликлар қўлланилади. Дарахт ораларига ишлов беришда уларга шикаст етказмай дарахт атрофида ишлов берилмай қолган ернинг кенглигини бирмунча қисқартириш муҳимдир.

БДС-3,5 дискли боғ боронаси — ёш ва ҳосилга кирган дарахтлар ораларидаги тупроқни юмшатишга ва бегона ўтларни йўқотишга мўлжалланган. У тиркаб ишлатиладиган қурол сифатида қўлланади. Қаторлар охиридаги бурилишларда, қисқа масофаларга юмшоқ ердан беришда батареялар бир-бирига параллел, дисклар эса борона ҳаракати йўналишига мослаб ўрнатилади. Бунда борона дисклар устида боради. Узоқ жойга жўнатишда тракторга ўрнатилади. Ўрнатишни енгиллаштириш учун боронага ярим автомат мослама ўрнатилган.

Борона тиркагич ва иккита олдинги ҳамда иккита кейинги (ўнг ва чап) ҳаммаси бўлиб тўртта дисклар батареясидан иборат. Чап батареянинг рамалари трактор гидравлик системасига уланган гидравлик цилиндр билан ўзаро шарнирли бириктирилган.

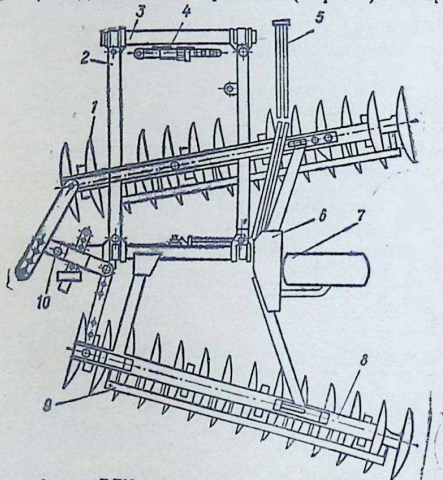
Борона иккита ёки тўртта батарея билан ишлаши мумкин, бу боронанинг ишлаш кенглигини ўзгартиришга имкон беради. Батареяларнинг шарнирли уланиши участка рельефининг паст-баландлигига мосланиб юришини таъминлайди. Борона конструкциясининг афзаллиги шундан иборатки, батареяларнинг трактор бўйлама ўқидан ўнг томонга 2,3—3,5 метр сурилишидир. Бу мева дарахтларини шох-шаббаси ўсиб кетган эски боғларда, қуролни дарахтлар тупига жуда яқинлаштириб ишлов беришга имкон беради. Ишлаш кенглиги — 2,2 ва 3,5 метр. Тупроққа ишлов бериш чуқурлиги 6 — 12 сантиметр. Иш унуми соатига 2 гектар Т-54В тракторига тиркалади.

БДС-2,5 дискли оғир боғ боронаси — замини қаттиқ жойдаги боғларда ҳамда сидератларнинг кўкатиини майдалаш ҳамда кўмиб кетишга мўлжалланган. Бу

боронани тракторнинг бўйланма ўқидан ўнгга ва чапга, 2,5 метр четга суриш мумкин, бу хусусияти билан бошқа бороналардан ажралиб туради. Боронанинг ён томонларга бундай чиқиши дарахт тагини тракторда шикастлантирмай ишлов беришда қулайлик туғдиради. Ён томонга чиқиш кенглиги тиркаладиган асбоблар ва дисklarнинг ишлаш бурчагини ўзгартириш йўли билан соланади.

Бурилишларда борона тиркаладиган мосламани синдириб қўймаслик учун дисklar батареясини ноль ҳолатда ўрнатиш керак. Борона ўнгга чиқарилган бўлса чап томонга агар у чап томонга чиқарилган бўлса, ўнг томонга бурилиши керак. Ишлаш кенглиги 2,5 метр. Ишлов бериш чуқурлиги 8—16 сантиметр. Иш унуми соатига 1,3—1,9 гектар, Т-54В, Т-74 ва ДТ-75 тракторларига тиркалади.

БДН-2,2М дискли боғ боронаси (6-расм) ёш ҳамда



6-расм. БДН-2,2М боғ боронасининг схемаси:

1 — олдинги дисklar батареяси ; 2 — труба; 3 — тиркама; 4 — транспорт планка-
си; 5 — юқори босим шланглари; 6 — рама; 7 — ғилдирак; 8 — орқа дисklar бата-
реяси; 9 — тозалагичлар бурчаги; 10 — атака бурчакларини созлаш механизми.

ҳосилга кирган дарахтлар шох-шаббасининг диаметри 4,5 метрдан катта бўлмаган дарахт қатор ораларини юмшатиш ва бегона ўтларга қарши курашишга мўлжалланган.

Асосий узеллари: рама, олдинги ва кетинги дисклар батареяси, тиркагич рамжаси, транспорт филдираги, суриш ва батареянинг қамраш бурчагини ўзгартирувчи механизмлардан иборатдир. Олдинги дискнинг батареялари кесикли ва силлиқ, кетинги батареялар эса фақат силлиқ бўлади. Дисклари орасидаги масофанинг кичиклиги боронани ишлаш сифатини яхшилайдди. Борона транспорт вазиятида — ярим ўрнатиб, иш вазиятида тиркаб ишлатилади. Махсус механизм ёрдамида борона тракторнинг ўқига нисбатан 240 сантиметр четга сурилиши, шу билан бирга батареялар симметрик жойлаштирилганда ҳам ишлаши мумкин.

Боронанинг ўнг томонга сурилиши ва дастлабки ҳолатга қайтарилиши чиқариб олинадиган цилиндр ёки унинг ўрнига қўйиладиган, параллелограмм тортқиси ўртасига жойлаштириладиган винт ёрдамида амалга оширилади. Батареяларни четга чиқариш, шунингдек қамраш бурчакларини ўзгартириш ишлари фақат борона транспорт вазиятида турганда бажарилиши керак.

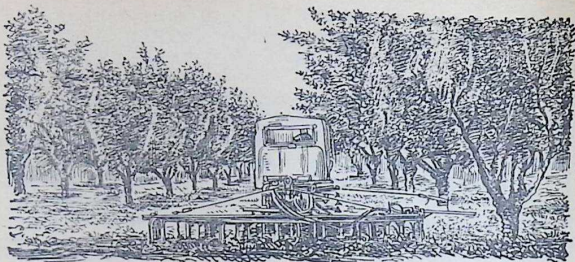
Батареяларнинг қамраш бурчаги ва ерга ишлов бериш чуқурлиги ҳам винт типидagi механизм ёрдамида ўзгартирилади. Олдинги батареянинг қамраш бурчаги $10-18^\circ$, орқадагиси эса $15-17^\circ$ атрофида жойлаштирилиши мумкин. Борона тракторнинг гидравлик системаси билан қўтарилади ва пастга туширилади.

Ишлаш кенглиги 2,2 метр, ишлов бериш чуқурлиги 6—12 сантиметр. Т-38М ва Т-54В тракторларига тиркалади. Меҳнат унумдорлиги соатига 1,2—1,5 гектар.

Боғ қатор ораларини культивация қилиш

Боғларни боғ культиваторлари ва суриладиган механизмлар ёрдамида қатор ораларига дарахт тагида озгина ҳимоя зонасини қолдириб, ерни ёппасига культивация қилиб, унинг юқори қатламини юмшатиш, бегона ўтларни йўқотиш эвазига мева дарахтларининг яхши авж олиши учун қулай шароит яратилади. Культивация натижасида нам сақланади, тупроқнинг ҳаво ва озикланиш режими яхшиланади.

Боғни ёппасига культивация қилишда қуйидаги асосий агротехник талаблар қўйилади.



7-расм. Т-74 тракторига агрегатланган КШС-5Б культиватори иш жараёнида.

1. Дарахт атрофида ишлов берилмай қолган жой $0,5\text{м}^2$ дан ошмаслиги керак.

2. Боғ замини фақат белгиланган агротехник муддатда 8—12 сантиметр чуқурликда культивация қилиниши, 12—20 сантиметр чуқурликда юмшатилиши, бунда дарахт тупи атрофидаги ерга 8—12 сантиметр чуқурликда ишлов берилиши керак. Ишлов беришнинг ўртача чуқурлиги белгилангандан ± 2 сантиметрдан, культивация қилишда эса ± 3 сантиметрдан четга чиқмаслиги лозим.

3. Бегона ўтлар тўла қирқилиши ва тупроқ устида қолиши керак.

4. Тупроқнинг усти ишлов берилгандан сўнг текис бўлиши шарт. Марзаларнинг баландлиги 5 сантиметрдан ошмаслиги зарур.

5. Мева дарахтлари трактор агрегатининг механизмларидан шикастланмаслиги лозим.

6. Боғ қатор ораларида, ҳимоя зоналаридан ташқари чала ва ишлов берилмаган жойлар бўлмаслиги, қатор оралари охиридаги бурилиш майдончаларига ҳам ишлов берилган бўлиши керак.

7. Ишлов бериш қатламини ағдармай ҳамда нам тупроқни иложи борича ер бетига камроқ чиқариб бажарилиши керак.

Кенг қамровли КШС-5Б боғ культиватори (7-расм) боғ қатор ораларини, дарахт атрофидаги ерларни ҳам

қўшиб, культивация қилишга, тупроқни юмшатиш, суғориш эгатларини олишга мўлжалланади. Культиваторларда культивация қилиш, юмшатиш ва бегона ўтларнинг илдизини сидириб оладиган иш органлари тўплами бор. Дарахт атрофидаги ерга ишлов бериш учун культиваторда буралувчан панжа ҳам мавжуд.

ҚСШ-5Б культиватори Т-38М, Т-54В, Т-74, ДТ-75 тракторларига ўрнатиб ишлатилади.

Асосий узеллари: тўртта ғилдиракка таянадиган рама, ўрнатиш мосламаси, буралувчан панжа, гидравлик бошқаргичли система, иш органларининг комплекти ва из кўрсаткичдан иборат.

Культиватор рамаси шарнир-секцияли бўлиб, у кенглиги 3 метр келадиган асосий рама ҳамда кенглиги 1 метр келадиган иккита улама рамалардан иборат. Асосий ва улама рамаларнинг тузилиши бир хил. Улар иккита швеллер ва икки лист тунукадан пайвандланган бўлиб, яхлит брус ҳосил қилади.

Таянч ғилдираклари культиваторнинг ерга ботишини чеклайди ва белгиланган чуқурликда ишлашни таъминлайди. Винтли механизмлар ёрдамида ғилдираклар рамага нисбатан кўтарилиши ва туширилиши мумкин, бу ерни юмшатиш чуқурлигини ўзгартиришга имкон беради.

Асосий рамага иккита, қўшимча рамаларга эса, биттадан таянч ғилдираклар ўрнатилган. Раманинг шарнирли системаси билан бирга ғилдиракнинг бундай жойланиши культиваторнинг ернинг паст-баландлигига мослашишига имкон беради.

ШКС-5Б культиваторининг гидравлик юритгичи (привод) дарахт қаторлари орасидаги ерга ишлов берувчи буралувчан панжани автоматик бошқаришга хизмат қилади.

У қуйидаги узеллардан иборат: ишга туширувчи механизм, буралувчан панжа, золотник, гидроцилиндр, сақлагич клапан ва юқори босим шлангларидан ташкил топган.

Золотник, гидроцилиндр ва сақлагич клапан СК-3, СК-4 ўзиюрар комбайндан олинган. Ишга туширувчи механизм культиватор дарахтга яқинлашганда золотникни автоматик тарзда ишга туширилади. Бу механизм культиваторнинг ўнг томонидаги рама четига ўрнатилади. Механизм ушлаб турувчи трубадан иборат бўлиб,

унинг учидаги подшипникда кулачок айланиб туради. Шу кулачок золотник ричаги билан боғланиб турадиган тортқини ҳаракатга келтиради.

Золотник трактор гидросистемасидаги мой оқимини тақсимлайди. У раманинг юқори ясси сиртига кронштейнлар ёрдамида ўрнатилиб, ишга туширувчи механизм билан икки елкали ричаг ёрдамида боғланган. Гидравлик цилиндр буралувчан панжани четга чиқаради, қайтаради ва дастлабки ҳолатида сақлаб туради. У бир учи билан рамага орқа томондан кронштейн ёрдамида мустаҳкамланади, иккинчи учи билан эса буралувчан панжа ричагига уланади. Сақлагич клапан системадаги мойнинг максимал босимини ҳар квадрат сантиметрга 50 килограммгача чеклайди. У трактордан золотникка келувчи шланглар орасига ўрнатилади. Золотникни цилиндр ва трактор гидравлик системасига бирлаштириш учун юқори босим шланглари қўлланади.

Эгат олгичлар суғориш ариқлари олади. Эгат олгичнинг тўртта корпуси культиваторнинг асосий рамасига бир-биридан 830 миллиметр оралиқда ўрнатилади. Пайвандланган конструкцияли эгат олгичнинг корпуси стойка, пайвандланган пичоқли чап ва ўнг ағдаргичлар (отваллар) ва иккита тортқиладан иборат. Эгат олгич раманинг таянч филдираклари орқали 10—25 сангиметр чуқурликда созланади.

Из кўрсаткич агрегатни боғдаги дарахт қаторлари бўйлаб тўғри бошқаришга ёрдам беради. У тракторчига кўринарли жойда тракторнинг ўнг томонига жойлашган. Из кўрсаткич дарахтларни шикастланишидан сақлайдиган резина шланг билан тугайдиган труба ва кронштейндан иборатдир.

Культиватор олдинга ҳаракатланганда ёғоч шчуп дарахт таъсисига тегиб, орқага эгилади ва кулачокни айлантиради, кулачок эса ўз навбатида тортқи ёрдамида золотник ричагини илгаригидек (трактор ҳаракати бўйлаб) четга чиққан ҳолатга келтиради, шундан сўнг буралувчан панжа дарахт танасини четлаб, қатор оралари томонга эгилади. Агрегат ҳаракати давомида шчуп дарахт танасидан сирғалиб тушади ва кулачок пружина таъсирида дастлабки ҳолатига қайтади. Натижада буралувчан панжа ҳам аввалги ҳолатга қайтади. Бунда панжа ричагидаги тирговуч золотник ричагини

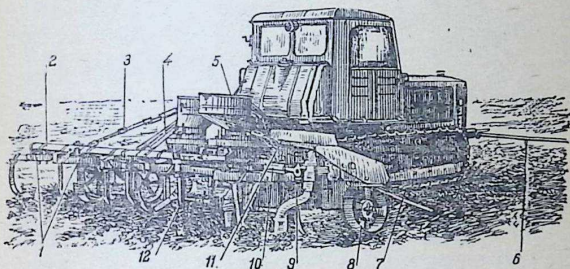
суриб, уни нейтрал ҳолатга ўтказади. Дастлабки ҳолатдан четга чиқиш чегарасини золотник ричагидаги винт орқали созлаш мумкин.

Культиватор рамаси асосий қисмининг қамраш кенглиги 3,33 метр, қўшимча рамалари билан эса 4,33 ва 53 метр, ерни 6—25 сантиметр чуқурликда юмшатади.

Иш унуми соатига 1,8—2,7 гектар. Агрегатни тракторчининг бир ўзи бошқаради.

КСЛ-5 кенг қамровчи боғ культиватори (8-расм) суғориладиган боғдорчилик районларида боғ қатор ораларини юмшатишга ва қатордаги дарахтлар оралигига ишлов беришга мўлжалланган.

Мазкур культиватор билан бир неча хил ишларни: қанотли панжалар билан қатор оралари ва қатордаги дарахтлар ўртасида ўсган бегона ўт илдизини 8—12 сантиметр чуқурликда қирқиб культивация қилиш, юмшатовчи панжалар билан қатор оралари ва қатордаги дарахтлар орасини 14—18 сантиметр чуқурликда юмшатиш, қатордаги дарахтлар атрофидаги ерни культивация қилиш, суғориш ариқларини очиш ҳамда минерал ўғит солиш каби ишларни бажариш мумкин. Культиваторга қатордаги дарахтлар оралигига ерга ишлов бериш учун сурилма секция ўрнатилган.



8-расм. КСЛ-5 боғ культиватори:

1 — грядиллар; 2 — секцияли рама; 3 — гидравлик цилиндр тортқиси; 4 — ўрнатма; 5 — ўғитлагичлар юритгичи билан; 6 — сигнал шчупи; 7 — ишга тушириш механизми; 8 — таянч гилдирак; 9 — сурилувчи секция; 10 — сурилувчи секциянинг гидравлик юритгичи; 11 — сурилувчи секциянинг бошқариш механизми; 12 — иш органлари.

Культиваторнинг асосий узеллари: рама, ўрнатма мослама, автоматик бошқариладиган суриладиган секция, иш органлари комплекти ва из кўрсаткич ҳамда культиватор рамасининг узунлиги 90 сантиметр бўлган бир хил алоҳида секциялардан иборат. Раманинг секцияси ўзаро икки фланец билан биркирилган иккита брусдан ташкил топган.

Брус квадрат шаклида, кесими 80 миллиметр бўлади. Фланецлар брусларга 430 миллиметр масофада пайвандланган. Раманинг ҳар бир секциясига иш органи стойкасини мустаҳкамлаш учун биттадан кўндаланг тўсин (брус) пайвандланган. Ҳар бир секциянинг таг томонига бир жуфтдан хомут ёрдамида иккитадан грядиль маҳкамланади. Раманинг секциялари бир-бирига қимирламайдиган ёки фланецларга болтлар билан мустаҳкамланган звенолар ёрдамида ҳаракатланадиган (шарнирли) қилиб бириктирилади.

Культиваторнинг иш органлари комплектига узун стойкаларга ўрнатиладиган эгат олгичлар, стрелкасимон панжалар (қамраш кенглиги 330 ва 130 миллиметрли юмшатадиган панжалар) киради. Суриладиган секция культиваторнинг ўнг томонига жойлаштирилган.

У ерда уни дарахт атрофини ишлашда автоматик усулда бошқариш имконини берадиган гидропровод бор. Гидропровод ишга тушириш механизми, золотник, куч гидроцилиндрдан иборат.

Гидравлик привод юқори босим шланглари билан трактор гидросистемасига бириктирилган.

Культиваторнинг суриладиган секцияси горизонтал текисликда радиал тебранувчи звено ҳисобланади. Звено икки втулкада шарнирли бириктирилган стойкалардан иборат. Стойкалар эгилган бўлиб, бу иш органларининг бурилишини ва тупроқ қаршилиги таъсирида ўз иш ҳолатига қайтишини таъминлайди. Суриладиган секцияга унинг автомати бузилган тақдирда ишга тушувчи сақлагич қурилма ўрнатилган.

Гидропривод трактор гидравлик системасидан ҳаракатланиб, сурилма секцияни дарахтдан узоқлаштириш ва дастлабки ҳолатига қайтишини таъминлайди.

Грядиллар тўғри бурчакли, кесими 30×50 миллиметр бўлган ичи ковак брусдан тайёрланган. Ҳар бир грядилга сақлагич ва хомут ёрдамида биттадан қисқа стойка

ўрнатилган бўлиб, унга алмаштириладиган иш органлари мустаҳкамланади. Узайтирилган стойкалар эса ана шундай сақлагич ва хомутлар ёрдамида раманинг кўндаланг секциясига ўрнатилади.

Культиваторнинг ўрнатма мосламаси культиватор ўрта қисми секциясининг олдинги ва кетинги бруслариغا болт ҳамда хомутлар ёрдамида маҳкамланадиган ясси пўлат ва қуйма кронштейнлардан тайёрланган конструкциядир.

Таянч ғилдиракнинг винтли механизми бор, шу механизм воситасида ғилдиракни рамага нисбатан пастга тушириш йўли билан иш органларининг ерни чуқурроқ ишлашини таъминлаш мумкин. Культиваторнинг ўғитлагичи КРХ-4 чигит экадиган культиватор-ўғитлагич аппаратларидан иборат, раманинг ўнг томонидаги иккинчи секциянинг орқа брусига қуйма кронштейнлар ёрдамида ўрнатилади. Аппаратлар таянч ғилдиракдан контрпривод орқали занжирли узатма воситасида ҳаракатлантирилади.

Таянч ғилдиракнинг гардиши тупроқ билан яхши тишлашиши учун унга ўғит сепадиган аппаратлар ишлайдиган вақтда шпоралар ўрнатилади. Бу аппаратларнинг ўғит тушадиган тешиклари эгилувчан ўғит ўтказгич ва воронкалар билан бирлаштирилиб узайтирилган стойкага ўрнатилади.

Из кўрсатгич тракторчига культиваторни боғдаги дарахтларнинг жойлашишига нисбатан мўлжаллаб бошқарилишида ёрдам берувчи мосламадир. Сигнал шчупи учининг ҳар бир дарахтга тегиши, ишга туширувчи механизм шчупининг ҳам дарахт тупига тегишини ва суриладиган секцияни бошқариш механизмининг дарахтларга беэиён ишлашини таъминлайди.

Культиватор рамасининг секцияли конструкцияси 4, 5, 6, 8 ва 10 метр кенгликдаги боғ қатор ораларини 3,4 ҳамда 5 метр кенгликда ишлашига имкон беради, бунда уч хил операцияни: дарахт остидаги ва қатор ораларидаги бегона ўтларни йўқотиш, суғориш эгатлари очиш ва минерал ўғитлар солишни бир вақтнинг ўзида амалга ошириш мумкин.

Культиватор қаторлар орасига ва сурилма секция дарахт туплари остига бир вақтда ишлов берганда, секция агрегат ҳаракати бўйича ўнг четки томонида, сек-

циянинг четки органи эса мева дарахти қатори чизигида бўлади. Тракторчи агрегатни сигнал шчупига асосланиб, шчуп дарахт танасига тегишини мўлжаллаб бошқаради. Агрегат ҳаракати давомида ишга тушириш механизмининг шчупи дарахт танасига тегиб эгилади. Бошқариш механизми ишлаб кетади ва икки иш органи билан сурилма секцияни агрегат ҳаракатига нисбатан чап четки ҳолатига суради. Агрегат дарахт танасидан ўтгач, бошқариш механизми яна ишга тушади ва сурилма секцияни дарахт туплари полосасига қайтаради. Ишлаш худди шу тарзда давом этади.

Агрегатнинг иш унуми қатор оралари кенглигига боғлиқ, у соатига 1,8—2,7 гектарни ташкил қилади. Ишлаш кенглиги 2,60—5,60 метр. Қультиватор Т-54В, Т-74, ДТ-75 ва Т-4 тракторлари билан агрегатлаб ишлатилади. Суриладиган секция дарахт танасига шикаст етказмай, унинг атрофида 0,38—0,5 квадрат метр ҳимоя зонаси қолдиради. Дарахт шох-шаббаларининг диаметри 4,5 метрдан ошмаса, агрегат боғда майдоннинг 98 процентига ишлов бера олади. Мазкур агрегат ҳосилга кирган ёш дарахтлар билан тўлдирилган қаторларни икки томонлама ишлов бериш имкони бўлмаган боғларда қўлланилганида самарали натижаларга эришиш мумкин.

ФС-0,9 боғ фрезаси — шох-шаббаси кўтарилган, танасининг баландлиги 40 сантиметрдан кам бўлмаган ёш ва ҳосилга кирган боғлардаги дарахтлар атрофидаги ерни юмшатиш, бегона ўтларни йўқотишга мўлжалланган. У МТЗ—50 трактори билан агрегатлаб ишлатилади. Янги фрезанинг ДТ-20 ва КД-35 тракторларига ўрнатиладиган эски фрезадан фарқи қуйидагича: тракторнинг олд-ён томонига ўрнатилган, бу тракторчига ўтирган жойидан бажарилаётган ишни яхши кўра олишини таъминлайди ҳамда тракторнинг ўрнатма ёки тиркама машиналар билан дарахт туплари атрофига ва қаторлар ораларига ишлов беради.

Фрезанинг асосий узеллари: фрезали барабан, таянч ғилдираклари бўлган рама, кардан узатмаси бўлган редуктор кўндалангига суриладиган ва кўтариш механизмидан иборат.

Фрезерли барабан дисклари бўлган валдан иборат. Ҳар бир дискка учи эгилган олтитадан пичоқ болтлар билан маҳкамланган — булар иш органлари ҳисоблана-

ди. Барабаннинг диаметри 450 миллиметр, минутига 185—230 марта айланади. Барабаннинг сақлагич муфтаси ва ҳимоя кожухи бор. Ишлаш кенглиги — 0,9 метр, ишлов бериш чуқурлиги — 12 сантиметр. Фрезали барабан тракторнинг қувват олиш валидан икки босқичли редуктор ва телескопик кардан узатма орқали ҳаракатга келтирилади.

Барабаннинг кўндаланг суриладиган механизми автомат равишда бошқариладиган гидравлик мосламадан иборат. У СК-3 комбайннинг гидравлик кучлантиргич золотниги, гидравлик цилиндр, ишга туширувчи — шчуп ва бошқариш эксцентригидан ташкил топган. Фреза ён томонга 500 миллиметр сурилиши мумкин. Трактор бўйлама ўқига нисбатан кўпи билан — 2,8 метр чиқиши мумкин. Ишга туширувчи шчуп — дарахт танасига тегиб қийшайди ва эксцентрик кулачоғини айлантиради, у эса ўз навбатида золотникни ишга солади. Мой гидравлик цилиндрга берилганда, унинг штоғи тортилиб, фрезали барабани дарахт танасидан қаторлар орасига олади. Агрегат ҳаракати давомида шчуп дарахтдан сирғалиб ўтади ва пружина таъсирида дастлабки ҳолатига қайтади. Бунда у эксцентрикни тескари томонга айлантириб, гидравлик цилиндрни ишга туширади ва фреза аввалги ҳолатига қайтади. Шчупнинг кучи 2,5—3 килограмм, шунинг учун бир йиллик кўчатлар тагини фреза билан юмшатиб бўлмайди, чунки шчуп дарахт пўстини шикастлантириши мумкин. Тракторни шундай бошқариш керакки, натижада шчупнинг ўрта қисми дарахтлар қатор чизигига тўғри келсин, фреза барабанининг охириги қисми эса ундан 10—15 сантиметр чиқиб туриши керак.

Ёнма-ён оралиқ қаторлардан икки марта ўтилганидан кейин дарахт туллари атрофида 0,5—0,7 квадрат метр ҳимоя зонаси қолади. Фреза тракторнинг иккинчи тезлигида соатига 2,8—3 километр тезликда ишлайди. Иш унуми соатига 0,22—0,25 гектар. Агрегатни бир тракторчининг ўзи бошқаради.

ПМП-0,6 универсал суриладиган секция — «Сибсельмаш» заводи ва Мичурин номли Бутуниттифоқ боғдорчилик илмий текшириш институти томонидан ишлаб чиқилган, қатордаги дарахтлар орасини юмшатиш ва бегона ўтларни йўқотишга мўлжалланган. МТЗ-50 тракторининг ён томонига ўрнатилади. Шунда ҳамма ёқ

яхши кўринади, шу билан бирга у тракторга ўрнатма ва тиркама машиналарни агрегатлаб қатор ораларига ҳам ишлов беришни таъминлайди. Секция асосан юмшоқ тупроқларда ишлатилади, уни қаттиқ тупроқларда аввал фрезали ёки дискли бороналар билан юмшатиш керак. Кейингина қўллаш мумкин.

Секциянинг иш органи пичоққа ўхшайди, унинг қамраш кенлиги 0,6 метр. Пичоқ гидравлик привод системаси орқали бошқарилади. Дарахт тупи атрофида 0,2 квадрат метр ишлов берилмаган ҳимоя зонаси қолади. Ер 10—12 сантиметр чуқурликда культивация қилинади. Трактор бўйлама ўқига нисбатан ён томонга 2,5—3 метр чиқади. Секциянинг бошқариш шчупида кучи кам бўлиб, у 0,25—1 килограммни ташкил қилади, уни биринчи йили барпо қилинган боғларда ҳам қўллаш мумкин. Иш унуми соатига 0,2—0,3 гектар.

УЗУМЗОРЛАРДАГИ ИШЛАРНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ

Кўчат экиладиган майдонни режалаш. Янги узумзор барпо қилинадиган участкани ташкил қилишни унга ёндошган барча массивлардан фойдаланиш билан боғлаш зарур. Шунингдек, хўжаликнинг келажакдаги тараққиёти ҳамда территорияни ташкил қилишнинг қабул қилинган ва тасдиқланган лойиҳасига мувофиқ қўшни участкаларга кўп йиллик кўчатлар экиб ўзлаштиришни ҳам назарда тутиш лозим.

Майдон тўғри режаланганида машина ва қуроллардан унумлироқ фойдаланиш учун шароит яратилади. Айниқса, ток кўчатларини тўғри чизиққа ёки контур қаторларга кўндаланг ўтқазиладиган қиялик жойлардаги режалашни синчиклаб ўтказиш керак.

Майдон қўлда теодолит, эккер, ўлчов ленталаридан фойдаланиб режаланади. Кўчат ўтқазиладиган жойлар ингичка тросс, шпалер, сим ва шнурлар билан белгиланади. Битта тросс, сим ёки шнурга қатор ораларига тўғри келадиган иккинчисига эса кўчатлар ўртасидаги масофага тўғри келадиган белгилар қўйилади.

Майдонни ҚРН-4,2 культиватори билан ҳам режалаш мумкин. Бунинг учун культиваторнинг қатор оралари кенлигига ёки туплар орасидаги масофага тенг қи-

либ қўйилган фақат уч-тўрт окучникдан фойдаланилади.

Режа тортиш учун дастлаб учта окучникнинг қатор оралари кенглигига тенг қилиб қўйилади. Бир ўтишда уч қатор чизиқ белгиланади. Қатор оралари кенглиги режалаб бўлингач, культиваторга туп оралари масофасига тенг қилиб тўртта окучник ўрнатилади ва агрегат кўндаланг йўналишда юргизилади. Биринчи ва иккинчи ўтишларда ҳосил қилинган эгатлардаги кесишиш нуқталари кўчат ўтқазилган жойни билдиради.

Кўчат ўтқазии

Ток кўчатларини ўтқазии — узумчиликда энг кўп меҳнат талаб қиладиган ишлардан бири ҳисобланади. Асосий талаб бўлажак токзорларга ток кўчатларини тўғри жойлаштириб, уларни парвариш қилишда машиналардан фойдаланиш учун шаронт яратишдан иборат.

Агротехник талабларга асосан ток кўчатларини ўтқазиишда кўчат қаторларининг тўғри чизиқдан 8 сантиметр, кўчатлар орасидаги масофадан эса ± 10 сантиметр четга чиқишга йўл қўйилади. Кўчат ўтқазииш чуқурлиги зонанинг иқлим шаронтларига кўра, 45—60 сантиметр бўлиши керак.

Кўчат ўтқазиишда бир неча усулдан: белкурак билан кавланган чуқурчага қўлда экиш; қўл ёки механик гидробурғилар ёрдамида кавланган чуқурларга қўлда ўтқазииш ҳамда ток кўчатини машиналар билан ўтқазииш усулларида фойдаланилади. Белкурак билан кавланган чуқурларга қўлда кўчат ўтқазииш усули энг қийин, унумсиз усул бўлиб фақат қия жойларни ўзлаштиришда қўлланилади. Ҳозир ток кўчатлари асосан, қўл ва механик гидробурғилар ёки кўчат экиш машиналарида ўтқазиилади.

Ток кўчатлари қўлда ўтқазиилганида ҳам чуқурчалар КЯУ -100 ва КПЯШ -60 ўра кавлагичлари билан кавланади.

Ток кўчатини машинада экишда СШН-3 ўтқазигичи ва НЮ -19 кўчат экиш машиналари қўлланилади.

Кўчатлар ва ниҳолларни кавлаб олишда ВПН-2 маркали плуг ва НВС-1,2 кўчат кавлайдиган чангакскоба ишлатилади.

Ниҳолзорга ўрмон ва мева дарахти ниҳолларини эка-
диган СШН-3 машина. У ёввойи ҳамда мева дарахти
кўчатларини ва ток қаламчаларини ниҳолзорнинг би-
ринчи даласига, шунингдек уруғдан унган кўчатларни
дашт ва тоғ ёнбағридаги районларга механизмлар ёр-
дамида ўтқозишга мўлжалланган.

Кўчат ўтқазгични уч, икки ва бир қаторли монтаж
қилиб ишлатиш мумкин. Машина уч қаторли бўлганда
Т-74, ДТ-75 ва Т-4 тракторларига, бир ва икки қаторли
бўлганида эса Т-54В, Т-38М тракторларига агрегат-
ланади.

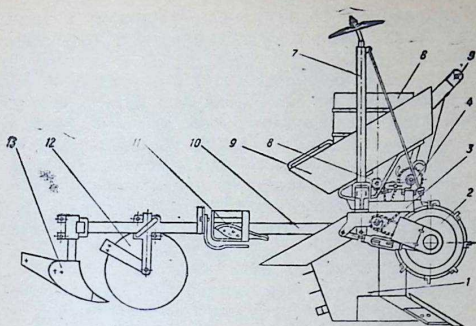
Кўчатлар орасидаги масофа 0,4 метрдан кам бўлган-
да (ходоуменьшител) тезлик камайтиргичи бўлган трак-
тордан фойдаланилади.

Технологик жараёни. Дарахт ва бута кўчат-
ларини ток қаламчаларини қаторлаб экишда сошниклар
ерга ботади, таянч ғилдирак эса ер устида ғилдираб,
айланишини занжирли узатма орқали экиш аппаратла-
рининг крестовинасига узатади. Кўчат ўтқазувчи ишчи-
лар кўчатларни аппаратларнинг очиқ тутқичларига қўйиб
турадилар. Аппарат крестовинаси айланган вақтда тут-
қичнинг кулачоги йўлловчи очилувчиларга тиралади ва
уларни кўчат эгатга қўйиладиган вақтда очади. Шу пайт-
нинг ўзида эгат олдинги загортачлар тагидан тушган
тупроқ билан кўмилади. Тупроқни сўнгги бор зичлаш ва
экилган кўчат атрофини текислаш ишларини ғилдирай-
диган катоклар ҳамда орқадаги загортачлар бажар-
ради.

Асосий кўрсаткичларни: экиладиган қаторлар — учта,
қатор орасидаги кенглик 0,8—1,5 метр, қамраш кенг-
лиги 2,4—4,5 метр. Ниҳоллар 0,2—0,5 метр ораликда
экилганда, бир соатлик иш вақтидаги иш унуми
0,17—0,43 гектар. Бу машинада олти ишчи-экувчи
ишлайди.

НЮ-19 ток кўчатларини экадиган машина (9-расм)
Машина ўрнатма, бир қаторли бўлиб, ДТ-75 ва Т-4 трак-
торларига ўрнатилади. Агрегат бир ўтишида қуйидаги
ишларни бажаради: кўчат экиладиган чуқурчани очади,
кўчатни жойлаштиради, уни тупроққа кўмади ва илдиз
атрофини зичлайди, суғориш эгатларини очиб, ўғит со-
лади.

Машинанинг технологик иш жараёни.
Экишга тайёрланган майдонда қаторларнинг тўғри бўли-



9-расм. НЮ-19 ток кўчатларини экадиган машина:

1 — кўчат экиш аппарати; 2 — ғилдирак; 3 — рама; 4 — ўтказувчи аппаратнинг юритгичи; 5 — кашак; 6 — ўғитловчи аппарати; 7 — маркёрлар; 8 — ўғитловчи аппаратнинг юритгичи; 9 — кўчат бункерлари; 10 — шарнирли рама; 11 — ўридиқ; 12 — катоклар; 13 — эгат очгичлар.

шини таъминлаш мақсадида биринчи ўтишни белгилаш учун нишон солинади. Ниҳоллар юкланган машина белгиланган қатор бўйлаб майдон чегарасига келади. Ниҳол экувчилардан бири маркёрни туширади, тракторчи эса машиначани иш ҳолатига келтириб, агрегатни юргизади. Ниҳол экувчи илдизни пастга қаратган ҳолда ниҳолни бункердан олиб, ушлагичга тақаб, экиш камерасига жойлайди. Ушлагичлар очилгач, ниҳол экиладиган чуқурчага ўтади. Ниҳол экиладиган чуқурчанинг деворлари қулаб илдизни тупроқ билан кўмади ва у катоклар билан зичланади. Эгат очгичлар ниҳол атрофини тупроқ билан беркитади ва суғориш эгатларини ҳам очади. Бунда мўлжалдаги ўғит ҳам берилади. Ўғит ниҳолнинг иккала томонига жойланади. Тупроқ катоклари билан зичлангунича ниҳол ушлаб турилиши лозим. Кўчат квадрат уялаб экилганда, экиш аппаратининг приводи ажратиб қўйилади, кўчат экувчи кўчатни экиш камерасидан чиқиб чуқурчага тушиш вақтини мустақил аниқлайди. Бу усулда ўғит кўчат экиладиган чуқурчага икки қатор солинади.

Қаторларнинг тўғри чиқиши тракторни аввал солинган нишонлар бўйича, сўнгра маркёр изидан аниқ бошқаришга боғлиқ.

Айланиш майдончасига етилгач, тракторчи машинани, кўчат ўтказувчи эса маркёрини кўтаради, агрегатни буриб, ишни давом эттириш учун кейинги қаторлар орасига (битта қолдириб) ўтилади. Машинани квадрат-уялаб экишга сошлаш учун олдиндан узунасига йўналишда чизик тортишдан ташқари, далага кўндаланг йўналишда ҳам мўлжалдаги кўчатлар орасидаги масофада чизиклар ҳосил қилинади. Бунда экиш аппаратынинг приводи ажратиб қўйилади.

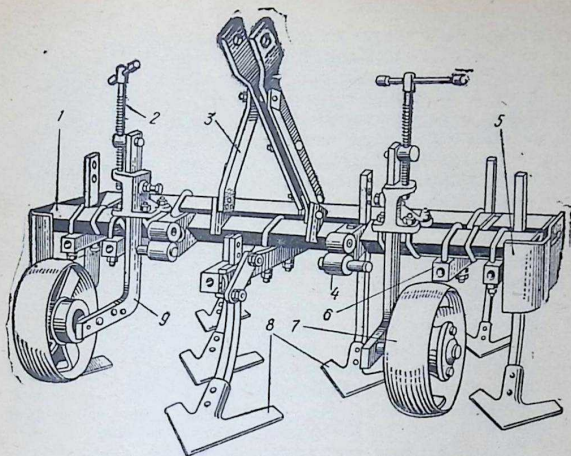
Машинанинг асосий кўрсаткичлари: қаторлар орасидаги кенглик 2,5—3 метр, туплар орасидаги масофа 2—3 метр, кўчат ўтказиш чуқурлиги 50 сантиметр, агрегат бир ўтишида экиладиган қаторлар сони битта, иш вақтидаги тезлиги соатига 5 километр, иш унуми соатига 0,67 гектар. Агрегатда уч киши ишлайди.

Ток қатор ораларига ишлов беришни механизациялаштириш

Усув даврида токзор қатор ораларига 2,5 ва 3 метр кенликда ишлов берадиган иш органлари билан жиҳозланган ПРВН-2,5А ёки МПВ-1 машиналарида ишлов берилади.

Қуйида токзордаги ишларни механизациялашда қўлланиладиган машиналар тўплами ҳақида фикр юритилади.

ПРВН-2,5А «Виноградарь» токзор универсал машинаси. Машина қатор оралари 2 ва 2,5 метр бўлган токзорга ишлов беришга мўлжалланган. Мазкур машина билан қуйидаги ишлар комплекси бажарилади: культивация қилиш, ёппасига юмшатиш-чизеллаш, ток тупларини кўмиш ва чала очиш, суғориш эгатларини очиш, ерни ҳайдаш ва бошқалар. Алоҳида буюртмаларга биноан тайёрланган мосламалардан фойдаланиб, бу машина билан бир вақтнинг ўзида ток новдаларини ётқизиш ва тупроққа кўмиш, ерни катта чуқурликда юмшатиш, ниҳолзордан кўчатларни қазиб олиш, минерал ўғит бериш, қаторлар орасига ҳамда кўчатлар атрофига ишлов бериш ва бошқа ишларни бажариш мумкин.



10-расм. ПРВН-2,5 А машинаси (қатор ораларини культивация қилишга мўлжалланган варианты):

1 — рама; 2 — винтли механизм; 3 — ўриатма; 4 — кронштейнлар; 5 — обтекатель; 6 — брус; 7 — таянч ғилдирак; 8 — панжалар; 9 — ғилдирак стойкаси.

ПРВН -2,5А машинаси (10- расм) кўндалангига тўғри бурчакли трубалар ва узунасига планкалардан тайёрланган йиғма рама билан жиҳозланган. Олдинги брусга трактор гидравлик ўрнатма системасининг қўйи тортқисига мустаҳкамлаш учун алмашинадиган ўқли иккита қўйма кронштейн пайвандланган. Юқоридаги марказий тортқини подвеска бирлаштиради. У тракторнинг турига қараб икки кўринишда бўлиши мумкин: паст — подвеска 2 тонна классдаги тракторлар учун ва баланд подвеска (қўшимча планкали) —3 тоннали классдаги тракторлар учун мўлжалланган.

Қўшимча рамкалар культиватор рамасини кенгайтиради. Улар асосий рамага болт ва штирлар билан маҳкамланади. Рамаларга ўсимликни шикастланишдан сақлайдиган обтекательлар бириктирилган.

Таянч гилдираклари ерга ишлов бериш чуқурлигини созлаш учун хизмат қилади. Бундан ташқари, ўнг гилдирак ўғит сепадиган мосламанинг приводи вазифасини ҳам бажаради. Гилдиракларнинг рамага нисбатан баландлиги винтли механизм воситасида созланади ва винтлар билан қимирламайдиган қилиб қўйилади.

Машина рамасига хомут ва шаклдор қистирмалар ёрдамида йиғма трубасимён бруслар бириктирилади. Уларга алмашинадиган иш органлари ўрнатилади.

Машинада бегона ўтларни қирқиб, ерни юмшатадиган еттита панжа бор. Панжалар маҳкамланадиган стойкаларнинг тўрттаси узун, учтаси қисқа бандли бўлади. Узун бандли иккита стойкага ўғит ўтказгичларни бириктириш учун суларлар пайвандланган. Бу стойкаларда эгат олгичларни ўрнатиш учун ҳам тешиклари бор.

Корпуслар комплекти иккита, одатда чапга ва ўнгга ағдарадиган ҳайдаш корпуси, иккита кўмадиган чап ва ўнгга ағдарадиган, шунингдек битта листерли корпусдан иборат. Кўмадиган корпуслар ҳажмининг катталиги ҳамда рамага бошқа усулда ўрнатилиши билан ажралиб туради.

Листерли корпус икки томонлама, симметрик, бутун лемех ва йиғма ағдаргичли (отвалли) бўлади.

Технологик иш жараёни. Токзорларга асосан кузда ишлов берилади. Бунда қатор ораларидаги тупроқ эгат томонга сурилиб, токнинг новдалари кўмиб кетилади. Машинанинг иш органлари ана шуларни ҳисобга олган ҳолда жойлаштирилади.

2 метр кенгликдаги қатор ораларини ағдариб ҳайдаш учун ПРВН-2,5А машинасининг рамасига қўшимча равишда тўртта брус ўрнатилади, улар хомутлар билан бириктирилади. Ўнг томондаги қисқа ва узун брусларга (ўнгга ҳамда чап томондаги брусларга) чапга ағдарадиган корпуслар ўрнатилади. Бунда қамраш кенглиги 1280 миллиметр бўлади.

Қатор оралари 2,5 метр бўлган майдонни ағдариб ҳайдаш учун ПРВН-2,5А машинасининг кенгайтирилган рамасига бешта брус ўрнатилади. Ўрта брусга икки томонга ағдарадиган листерли корпус, ён томондаги брусларга эса, тўртта нормал — иккита ўнгга ва иккита чапга ағдарадиган корпуслар монтаж қилинади. Умумий ишлаш кенглиги 1900 миллиметрни ташкил этади.

Қатор оралари 2,5 метр бўлган ерда тоқлар ПРВН-2,5А машинасида кўмилади. Асосий раманинг орқа брусига ўнг ва чап томондаги тоқларни кўмадиган корпуслар, ўртадаги иккита кўндаланг брусларга ўнг ва чап томонга ағдариб ер ҳайдайдиган нормал корпуслар ўрнатилади. Шунда унинг умумий қамраш кенглиги 1630 миллиметр бўлади.

Регулировка қилиш. Тупроқни юмшатиш чуқурлиги таянч ғилдиракларнинг ўрнатилиш баландлигини винтли механизм ёрдамида ўзгартириш йўли билан соланади. Культиватор рамасининг ер сатҳига параллелиги олдинги ва кетинги иш органларининг тупроққа бир хилда ботиши тракторни гидравлик ўрнатма системасининг юқоридаги марказий тортқиси узунлигини ўзгартириб соланади.

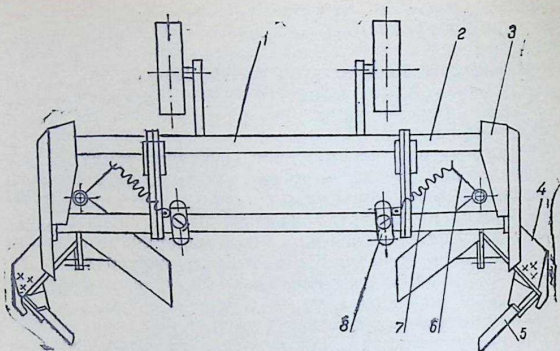
Машинанинг асосий кўрсаткичлари: иш органларининг ишлаш кенгликлари: қанотли панжаси—33, юмшатгичи—13, нормал корпуси—32,5, листер корпус—35, кўмиш корпуси—45 сантиметр. Ҳаракат тезлиги ишлаш вақтида соатига 3—6 километр, транспорт ҳолатдаги тезлиги соатига 15 километр. Ишлов бериш чуқурлиги, культивация қилишда 6—12, юмшатишда 30 сантиметр, ер ҳайдашда 22—25 сантиметр. Иш унуми қатор оралари 2,5 метр бўлганда соатига 0,9 гектар, қатор оралари 2 метр бўлганда эса соатига 0,75 гектар. Оғирлиги—1180 килограмм. Т-54В, Т-38М ва ДТ-75 тракторларига агрегатланади.

Ток туплари орасини юмшатиш ва уни чала очишда ишлатиладиган НЮ-18 мосламаси кўмилган токни баҳорда чала очишга ва қаторлардаги туплар орасини ишлашга мўлжалланган. Мослама ПРВН-2,5А токзор машинаси учун қўшимча мослама ҳисобланади.

Мослама ўрнатма вертикал шпалерларга таралган токзорларда ишлатилади. У қатор ораси 2—2,5 ва 3 метр қилиб экилган токзорларда ишлайди.

НЮ-18 мосламаси (11-расм) ПРВН-2,5А машинасида ўрнатилади. У икки (ўнг ва чап) универсал иш органлари, кўмилган токни чала очадиган мослама ва қўшимча рамалардан иборат.

Универсал иш органи стойкаларга қанотлар воситасида бириктирилган икки лемехдан тузилган бўлиб, лемехнинг кўчатлар қаторига чиқувчи учига тупроқни сурадиган мослама ўрнатилади. Стойканинг втулкага



11-расм. НЮ-18 мосламасида ток туплари орасига ишлов бериладиган механизмларни жойлаштириш схемаси;

1-ПРВН-2,5А машинасининг рамаси; 2 — қўшимча рамкалар; 3 — обтекательлар
4 — лемех; 5 — ағдаргич; 6 — кронштейн; 7 — пружина; 8 — кронштейн.

жойлаштирилган вертикал вали бор. Валнинг юқори учига кронштейн маҳкамланади. Бу втулка машина рамасига хомутлар воситасида бирлаштириладиган грядилга ўрнатилади.

Қўшимча рамалар брус ва ёндорлардан иборат бўлиб, ПРВН -2,5А машинасининг рамасига тўртта болт ва маҳкамловчи узеллар ёрдамида ўрнатилади. Қўшимча рамалар ёндорининг ташқи томонига обтекательлар бириктирилади.

ПРВН -2,5А машинаси НЮ -18 мосламаси билан биргаликда Т-54В, Т-38М, Т-74 ва ДТ-75 гусеничали тракторларига агрегатланган ҳолда ишлатилади.

Мослама билан қуйидаги ишларни бажариш мумкин. Кўмилган тоқларни ПРВН -2,5А машинаси билан очишдан олдин машинанинг рамасини қатор оралари кенглигига мослаб йиғиш, иш органларини созлаш керак. Мосламанинг тўғри йиғилиши ва созланиши берилган технологик жараёнинг бажарилишини, яъни кўмилган тоқларнинг новда ва занглариغا шикаст ет-

казмай очишни таъминлайди. Қатор оралари 2,5 метр бўлганда НЮ -18 мосламасининг узайтирилган рамкалари ўрнига ПРВН -2,5А машинасининг қисқартирилган рамкаларини қўйиш мумкин.

Қатор оралари 2 метр бўлганда қўшимча рамкалар қўйилмай, секциялар бевосита ПРВН -2,5А машинасининг рамасига маҳкамланади.

Мосламани созлаш вақтида қатор ораларининг кенглиги, ток кўмилган тупроқ баландлиги, тупроқнинг зичлиги ҳамда токларнинг тўғри ўтқазилганлиги ва новдаларнинг тўғри ётқизилганлигига эътибор бериш керак. Мана шу факторлар машинани юргизиб синаб кўриш вақтида аниқланади ва мослама дала шаронтида сўнгги марга созланади.

Раманинг ҳолати тракторнинг ўрнатма системаси ўртасидаги тортқини бураб созланади. Универсал юмшаткич машина рамасига, қатор ораларининг кенглигига қараб, ундан (сиртқи ағдаргичдан бошлаб ўлчаганда) 10—20 сантиметр торроқ ишлайдиган қилиб ўрнатилади. Юмшатиш чуқурлиги эса машинанинг таянч ғилдирагини кўтариш ва тушириш йўли билан ўзгартирилади.

П р у ж и н а л а р н и ў р н а т и ш. Мослама дала шаронтида токзорнинг маълум участкасида (чим босган ёки кўмилган) новда тагидаги тупроқ ортиқча нам бўлган ерда созланганда ағдаргичли лемех новда тагига етарлича ботмаслиги ва токлар яхши очилмаслиги мумкин. Бундай ҳолларда битта ёки иккита пружина ўрнатилади. Пружиналарнинг тортилиш даражаси созлаш тортқилари ёрдамида созланади. Пружиналар кўмилган токни очишда энг яхши натижага эришилгунча тортилади. Бироқ пружинани ҳаддан ташқари тортиш токнинг танасига катта шикаст етказишини, бунга эса йўл қўйиб бўлмаслигини унутмаслик керак.

НЮ -18 мосламаси бўлган ПРВН -2,5А машинаси ток кўмилган жойдан ўтганда тупроқнинг 28—67 проценти ни туширади. Пневматик очгич ўтказилганда эса НЮ -18 мосламасидан қолган тупроқнинг 57—60 проценти суриб туширилади.

Туплар орасига шу ток очишда қўлланилган иш органлари билан ишлов берилади, бироқ иш органларини йиғиш ишлов бериш шартига кўра бошқачароқдир.

Универсал юмшатгичнинг тупроқ суриладиган мосламасининг ташқи лемехларига иккита ўтоқ қиладиган лемех ўрнатилган.

Агарда ток тупи атрофидан тупроқни сидириб тушириш зарур бўлмаса тупроқни сурадиган мосламаларни олиб ташлаш мумкин.

Универсал юмшатгичнинг туплар орасига ишлов беришда ишлаш кенглиги қатор ораларининг ўртача кенлигига тенг ёки 10—15 сантиметр торроқ қилиб ўришти тавсия қилинади. Бу тупларнинг қаторда аниқ жойлашганлигига боғлиқ бўлади.

Туплар орасига ишлов берилганда обтекательлар ўрнатилиши керак.

Асосий кўрсаткичлари: ишлов бериладиган қаторлар орасининг кенглиги 2; 2,5 ва 3 метр, мослама оғирлиги—433 килограмм, иш органлари тагидан ер сатҳигача бўлган масофа транспорт ҳолатда 250 миллиметр. Кўмилган тоқларни очишда агрегатнинг ҳаракат тезлиги соатига 4,5 километр бўлганда иш унуми, қатор оралари 2,5 метр бўлса, соатига 1,08 гектар, қаторлар ораси 3 метр бўлганда эса — 1,26 гектардир. Туп ораларига ишлов беришда агрегатнинг ишунуми соатига 6,2 километр ва қатор оралари 2,5 метр бўлганда — 1,47 гектар, қатор ораси 3 метр бўлганда эса — 1,71 гектардир.

ПРВН-2,5А машинасига ўрнатиладиган ПРВН—72000 мосламаси қатордаги туплар орасига ишлов бериш билан бир вақтда қатор ораларини культивация қилиш ёки юмшатишда қўлланилади. ПРВН-2,5А машинаси ПРВН-72000 мосламаси билан тракторларга ўрнатилганда унинг гидравлик тақсимлагичининг учала секциясидан фойдаланилади. Улардан бири мосламали машинани кўтарувчи ва туширувчи асосий куч цилиндрини мой билан таъминлайди.

Гидравлик тақсимлагичнинг иккинчи секцияси мослама юритгичига куч цилиндри — ЦС-55 гидравлик система шланглари орқали уланади. Учинчи секция цилиндрлардан мой қайтиб қўйилишини таъминлайди ва у мосламанинг қуюлувчи шланги билан уланади, иш жараёнида қуюлувчи магистрал очиқ бўлиши учун золотник эркин ҳолатга келтирилгандан сўнг қуюлувчи шланг уланган тақсимлагич секциясини бошқариш ричаги ажратиб қўйилиши керак.

Системадаги мой босимини босим клапани корпусига ўрнатилган монометрдан назорат қилинади, қатор ора-ларига ишлов беришнинг тури ва чуқурлигига кўра босим 25—30 атмосфера атрофида, чуқур юмшатишда эса 35—60 атмосфера бўлиши керак.

Дастлабки чиқарилган ПРВН-72000 мосламасининг панжаларини дарахт танасидан четлатишда, агрегат ишлаган вақтда цилиндрнинг бўшлиқлари реверсив золотник орқали бирлашади. Босим магистрали ёпилади, чунки золотник тешикларидан бири беркитиб ташланган. Натижада насос билан берилаётган мой босим золотниги орқали иш босими билан қуюлади. Бу мойнинг қизиб кетишига сабаб бўлади.

Ишлатиш вақтида иш органларини бошқариш системаси ноқулайдир, чунки гидравлик системада совутгич бўлишига қарамай ёзда мой қизиб кетади. Ундан ташқари, панжалар бир пайтда тортилганида қуюлиш магистралдаги босим жуда кўпаяди.

1967 йилда мослама модернизация қилинди, энди у олдинги ишлаб чиқарилганларидан ўзгартирилган гидравлик схемаси билан фарқ қилади, иккала панжа тортилаётган вақтда мой босим золотнигини четлаб ўтиб, системадан эркин оқиб тушади. Бунинг учун гидравлик юритгичларнинг тескари клапанли қўшимча магистраллари билан ўзаро блокировка қилинган.

Гидравлик схеманинг ишлаши. Панжалар бир вақтда тортилаётганда насос билан берилаётган мой насосдан тракторнинг гидравлик тақсимлагичи орқали реверсив золотник (масалан, чапдаги), ўнг секциянинг тескари клапани, ўнг реверсив золотник ва тракторнинг гидравлик тақсимлагичи орқали бакка ўтади. Ўнг золотникдаги мой ҳам шу клапанлар орқали қуйилади.

Мосламани ишга тайёрлаш. Иш бошлашдан олдин трактор гидравлик системасида мой бор-йўқлигини текшириш, мослама узелларини созлаш ва зарурий иш режимида созлаш (ишлов бериш кенглиги, чуқурлиги) керак. Мосламани диққат билан текшириш, маҳкамланадиган жойларни қайта мустаҳкамлаш, шплнтланган ва шланглар уланган жойларни кўриб чиқиш, панжа стойкаси кронштейнидаги подшипникларни мойлаш керак. Тракторнинг мой бакига юқори сатҳи белгисигача тиндирилган мой қуйиш лозим.

Мойни, мой бакига гидравлик системадаги босимни кўтариб, тракторнинг гидравлик тақсимлагичи ишга туширилади ва панжаларни максимал ишлаш кенглигига бураб қўйилади. Сўнгра мойни бак нормал даражасининг учдан икки қисмигача қуйиб, гидравлик системадаги ҳаво чиқарилади. Ҳавони чиқариш учун қуйилиш системасининг исталган жойи (яхшиси шланг тракторга тройник билан уланадиган жойида), мой оққунча бир оз бўшатилади. Мойни тоза идишга кўпириб тушиш тугагунча оқизилади. Системадан ҳавони тўлиқроқ чиқариш учун иситилган мойдан фойдаланиш тавсия қилинади.

Гидравлик системага мой қуйиб бўлингач, унда босим ҳосил қилинади. Культивация қилиш учун гидравлик системада ҳар квадрат сантиметрга 25—30 килограммдан чуқур юмшатиш учун эса ҳар квадрат сантиметрга 35—60 килограммдан босим тўғри келиши керак. Бунинг учун босим сўнгги марта агрегатни синаб кўриб созланади. Сўнгра, пружиналарнинг тортилиш кучи цилиндр кронштейни ҳамда панжа кулаги ўртасидаги обушка ва гайка билан созланади.

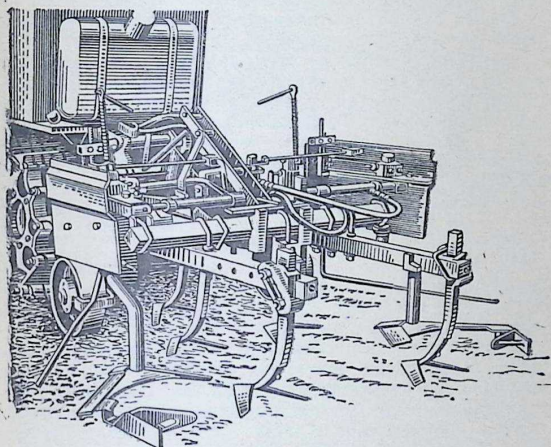
Пружина тортилиш кучининг тўғрилиги қуйидагича текширилади. Аввал мослама ишини бошқарадиган киши трактордаги гидравлик тақсимлагич дастагини эркин ҳолга келтиради. Кенг қамрайдиган панжалар компенсацион пружиналар таъсирида тўлиқ яқинлашади. Кутилган натижага эришилмаса панжалар тўла яқинлашгунича пружиналар таранглаб тортилади.

Шундан кейин шчуп созланади, гидравлик цилиндрли ишга туширувчи механизм билан шчупни бирлаштирувчи занжирнинг қандай узунликда бўлиши аниқланади. Унинг узунлиги шундай созланиши керакки, шчуп орқага тортилган вақтда панжаларнинг пружина таъсирида айланиши шчуп билан панжа ўртасидаги оралиқ камида 70 миллиметрга етказилади.

Асосий маълумотлар: машина мўлжалланган қатор ораларининг кенглиги 2; 2,5 метр юмшатиладиган қаторлар сони иккита ярим қатор, Т-54В, Т-38М, Т-74 ва ДТ-75 тракторларига агрегатланган ҳолда ишлатилади. Соатига 3,2—4,2 километр тезликда ишлайди, иш унуми қатор оралари 2,5 метр бўлганда соатига 0,85 гектар, культивация қилиш чуқурлиги 6—12 сантиметр, юмшатиш чуқурлиги 25 сантиметр, оғирлиги —415 килограмм.

Токлар орасини юмшатадиган ПРВН-72000М мосламаси. Аввал ишлаб чиқарилган мосламадан қуйидаги ўзига хос хусусиятлари билан ажралиб туради. Айланувчи ясси кесадиган иш органлари камроқ қамрайдиган қилиб ишланган.

Панжаларнинг юмшатиладиган қаторга кўпроқ чиқиши учун стойкалари тирсак шаклда қилинган. Бу эса иш органларини бегона ўтлар ўралишидан сақлайди, кузатувчи системанинг яхши ишлашини таъминлайди. Модернизация қилинган мосламага ГА-31000 маркали золотниклар қўйилган.



12-расм. ПРВН-2,5А машинасига ўрнатилган ПРВН-72000М мосламасининг умумий кўриниши.

Панжаларни қаторларга киритиш ва ундан чиқаришни таъминлайдиган юритгичнинг куч звенолари сифатида ЦС-75 гидравлик цилиндри ўрнига ДСШ-14

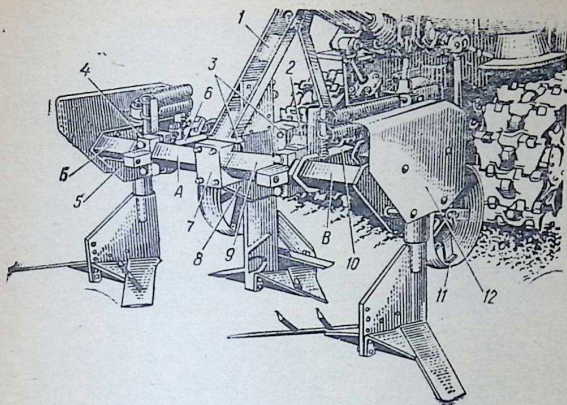
цилиндридан фойдаланилган. Бу стойкаларнинг бурилиш тезлигини ошириш, тупларнинг шикастланишини камайтириш, юмшатиладиган майдонни кўпайтириш имконини берди.

Шчупнинг конструкцияси анча соддалаштирилган. Мосламанинг бу узелида фақат шчуп билан панжа ўртасидаги зарурий ҳимоя зонасини таъминлашни соддашгина қолган. Унификация қилинган узелларни қўллаш ва уларни ўринли жойлаштириш натижасида юқори босим гидравлик шланглари сони анча камайди. Қузатувчи ва бажарувчи системанинг ишлаши ҳам бирмунча ўзгарган. Агрегат қатор ораларидан юрганида шчуп ток туплари орасида бўлади ва рама таянчида ётади. Золотникнинг сердечниги ўрта (нейтрал) ҳолатда бўлади, гидравлик цилиндр эса панжани қаторда сақлаб туради.

Ток тупи ёки шпалер устун билан тўқнаш келганда шчуп вертикал шарнирда буралади ва рычаг билан боғлиқ тортқини итаради, у эса ўз навбатида шарнирга нисбатан айланади. Рычаг итаргич орқали золотник сердечнигини шундай ҳолатга ўтказадик, бунинг натижасида мой гидравлик цилиндр штогининг бўшлиғига тушади. Шток гидравлик цилиндр корпуси томон сурилар экан, кривошип кулагини ва у орқали буралаётган шчуп ҳаракати йўналишида ток тупини четлаб ўтувчи панжани буради.

Панжани тортиш вақтида кулак шатун орқали кривошипни вертикал ўқ атрофида шундай айлантирадик, бунда кривошип учига ўрнатилган шчупнинг бурилиш шарнири ток қаторлари томонга сурилади. Натижада тортқи рычагни дастлабки ҳолатига келтиради. Панжа ва золотник орасидаги бундай тескари алоқадан унинг сердечниги ўзининг дастлабки ҳолатига қайтади. Шунинг учун панжанинг тортилиш узунлиги шчупнинг тортилишига тенг бўлади. Тўсиқдан ўтилгач, шчуп пружина таъсирида қатор томонига бурилади. Шу билан бир вақтда золотникнинг сердечниги рычаглар системаси орқали шундай ҳолатни эгаллайдики, натижада мой гидравлик цилиндрнинг поршенли бўшлиғига берилиб, панжани шчуп кетидан туп қаторларига киришини таъминлайди.

ПРВН-72000М мосламаси ишга ПРВН-72000 мосламаси сингари тайёрланади.



13-расм. Тупроқни юмшатадиган МПВ-1 токзор машинаси:

1 — кашак; 2 — рама; 3 — қопқоқ; 4 — учлик; 5 — плита; 6, 10 — ён бўйлама брус-
лар; 8 — пластина; 9 — балка; 11 — таянч гилдирак; 12 — обтекатель; А — раманинг
ўрта қисми; Б, В — ёндорлар.

Асосий маълумотлари: қатор ораларининг кенглиги 2; 2,5 метр, соатига 8 километр тезликда ишлайди. Иш унуми соатига 1,42 гектар, оғирлиги — 214 килограмм.

Тупроқни юмшатадиган МПВ-1 токзор машинаси (13-расм). Ўрта Осиёнинг суғориладиган зоналарида саноат мақсадларида узум етиштириладиган ерларни юмшатишда комплекс агротехник тадбирларнинг ҳаммасини бажаришга мўлжалланган. Ясси пўлатдан тайёрланган ўрнатма мосламани раманинг олдидаги ва орқасидаги балкаларига маҳкамланади. Машинанинг марказий юмшатгичининг иккитадан ён юмшатгичи ва ўнгит сепадиган аппарати, кўмилган токни чала очадиган ва ток туллари орасини юмшатадиган мосламаси бор. Мослама комплектида ток кўмадиган иккита корпус ва кўчат кавлайдиган қурилма ҳам мавжуд.

Машина қатор оралари 2,5 ва 3 метр бўлган ерларни юмшатишга мўлжалланган. Т-54В, Т-38М, Т-74,

ДТ-75 ва Т-4 гусеничали тракторларига агрегатланган ҳолда ишлатилади.

Машина конструкциясининг асосини ўрнатма, телескопик рама ва гилдираклар ташкил қилади. МПВ-1 машинаси трактор бригадасининг дала шийпониди, рамасини тирговучларга қўйиб йиғилади ва иш органлари ўрнатилади. Универсал иш органлари турли ишларни бажаришга мўлжалланган, шунга кўра, унинг алмашинувчи деталлари ўзгартирилади.

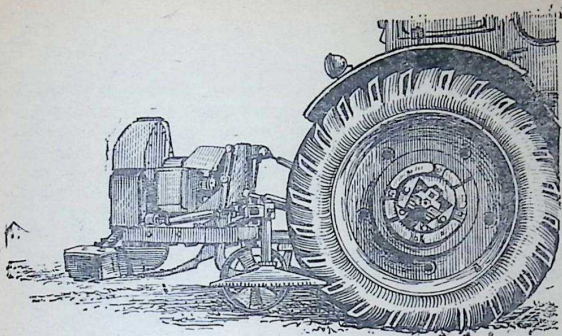
Универсал юмшатгич — кўмилган токни чала очишда ва туплар орасини юмшатишда қўлланилади, шунингдек ундан кўчатларни кавлашда, суғориш ариқларини очишда ҳам фойдаланиш мумкин.

Ўғитлагич қаторлар ва туплар орасидаги ерни юмшатиш билан бир вақтда қатордан 70—80 сантиметр оралиқда икки қатор қилиб минерал ўғит солишни таъминлайди. У рамага кронштейнлар билан маҳкамланган иккита НЮ-32 маркали ўғитлагич аппаратдан иборат. Ўғит иш органларига ўғит ўтқазгичлар орқали боради. Ўғитлагич аппаратларнинг юритгичи таянч гилдиракдан махсус редуктор ва занжирли узатма орқали ҳаракатга келтирилади.

2,5—3 метрли қатор ораларини культивация қилиш учун машина рамасига учта иш органи: марказий ва иккита ён юмшатгичлар ўрнатилади. Бунда иш органлар стойкасига ўт кесадиган пичоқлар ўрнатилиб уларнинг узунлиги қатор ораларининг кенглигига қараб танланади, қатор ораларини культивация қилиш ва бир йўла туплар орасини юмшатишда ён универсал юмшатгичларга тенг моментли культиватор панжасини ташкил қилувчи ўт кесадиган пичоқлар ўрнатилади.

Ерни юмшатиш учун ўт кесадиган пичоқлар олиб ташланади, марказий ва иккита ён юмшатгичлардан фойдаланилади. Бунда марказий юмшатгични тупроққа 60 сантиметр, ён юмшатгичларни эса, 36 сантиметр богириш мумкин.

Суғориш эгатлари олишда болтлар ёрдамида маҳкамланган ўнг ва чап томонга пайвандланган ағдаргичлар билан иккита ён юмшатгичлар ишлатилади. Мосламанинг лемехи — ўт кесадиган панжанинг қисқартирилган пичоғидан иборат. Тупроқни юмшатиш чуқурлиги таянч гилдираклар ўрнатиш баландлигини ўзгартириб созланади.



14-расм. Пневматик новда очгич.

Асосий маълумотлари: умумий оғирлиги — 1370 килограмм, қатор ораларининг кенглиги 2,5—3,0 метр, соатига 3,3—7 километр тезликда ишлайди, иш унуми соатига 1,63 гектар.

Пневматик новда очгич (14-расм). Ток новдаларини тўлиқ очишга мўлжалланган. Академик Шредер номидаги боғдорчилик, токчилик ва виночилик илмий текшириш институти ҳамда бошқа ихтисослаштирилган хўжаликларда пневматик ток очгичлар тайёрланган ва у амалда қўлланилмоқда. Агрегатда ток очиш ишини вентилятордан чиқадиган кучли ҳаво оқими бажаради.

Пневматик ток очгич МТЗ-50 ва Т-54В тракторлари билан ишлатилади. Бир сменадаги иш унуми 0,75—2,5 гектар.

Токни тўлиқ очиш учун агрегат юрганида тупроқни юмшатадиган орган қатор томонга оғади, шунда юмшатгич айланиб, тупроқни юмшатади ва унинг бир қисмини қатор ораларига суриб тушириб кетади. Вентиляторда ҳосил қилинган кучли ҳаво босими дарчадан чиқиб ток устидаги тупроққа урилади ва уни қатор ораларига туширади.

Ҳисобот натижаларидан ток пневматик очгич ёрдамида очилганида гектаридан 38 сўм тежаш мумкинлиги аниқланди.

ТОҚ КЕСИШ ВА УНГА ШАКЛ БЕРИШ

Ток кўчатига дастлабки уч-тўрт йил давомида маълум шакл бериш мақсадида у кесиб турилади. Кейинги йилларда ҳосил бериш даврида уларнинг ўсиши шаклланиши, ҳосил беришини бошқариш мақсадида ҳар йили кесиб борилади. Ток тупларини шакллантириш зонанинг иқлим шароитига кўра, турлича бўлади. Қишда кўмиладиган зоналарда токни шакллантиришнинг кундасиз, елпиғичсимон усули қўлланилади, бу усул новдаларини ётқизиш ва тупроққа кўмишга имкон беради. Ток кўмишни тўлиқ механизациялаштириш учун унга бир томонлама елпиғичсимон шакл берилади. Бу усул қўлланилганида машиналарда новда ётқизиш ҳамда уни кўмиш ишлари бажарилади. Кўмилмайдиган ток новдалари куз ва қишда, кўмиладигани фақат кузда кесилади. Кесилган новдаларни қатор оралари ва йўллардан куртак бўртгунича йиғиштириб олинади. Узумзорлардаги новдани йиғадиган ва олиб чиқиб кетадиган машиналар заводларда ишлаб чиқарилмоқда. Новдалар ДТ-20 ёки Т-25 трактори билан ишлайдиган ЛВН-1,5 новда тўплагичда йиғилади ва узумзор ораларидаги йўлларга олиб чиқилади. Бу йўллардаги новдалар ДТ-20 ёки Т-25 трактори билан ишлайдиган ҳамда махсус мослама билан жиҳозланган АВН-0,5 агрегатида тўпланади ва транспортларга ортилади.

Новдани кесадиган ва йиғадиган машиналар

ПАВ-000 агрегати ток новдасини кесишда пневматик ток қайчиларни сиқилган ҳаво билан таъминлашга мўлжалланган. Агрегат ДТ-20 ёки Т-25 тракторига ўрнатилади.

Агрегат рамасини тракторга ўрнатиб орқасидан кронштейн, бармоқ, марказий тортқи ва пккита ушлагичлар билан маҳкамланади.

Компрессор ток қайчини сиқилган ҳаво билан таъминлашга мўлжалланган. У агрегат рамасига маҳкамланади ва тракторнинг қувват олиш валидан шестерняли ҳамда пона тасмали узатма орқали ҳаракатга келтирилади.

Компрессорнинг сақлагич клапани агрегатнинг ҳаво системасида керакли босимни тутиб туради. Қўзғалмайдиган колонналар (чап ва ўнг) кўтарувчи таянчлар ҳисобланиб, уларга консол шлангли айланувчи қисмлар ўрнатилади. Колонналар бир-бири билан бурчаксимон металлдан ясалган кўндаланг траверса билан бириктирилган трубасимон стойкалардан иборат. Колонналарнинг ички бўшлиғи бир вақтнинг ўзида компрессорнинг ресиверлари бўлиб, ҳаво босимини ўлчайдиган монометр билан жиҳозланган.

Колонналарнинг бураладиган қисмлари сирғанадиган подшипникларнинг уясига ўрнатилган. Уларга трубадан қилинган штангалар ва тарангловчи мосламанинг кронштейнлари пайвандланган.

Штангалар консолли бўлиб, айти вақтда улардан пневматик ток қайчиларга ҳаво юборилади. Ҳар бир штангада ток қайчининг жўмракли шлангаларини бирлаштириш учун учта штуцер бўлади.

Агрегат комплектида поршенли олтига пневматик ва шунча қўл ток қайчиси ҳамда олтига қўл аррачалари бўлиб, пневматик ток қайчилар асосий асбоб ҳисобланади.

Асосий маълумотлари: ишланадиган қаторлар сони олтига, агрегат мўлжалланган қатор орасининг кенглиги 2—2,5 метр, иш босими ҳар квадрат сантиметрга 7 килограмм, компрессорнинг маркаси 0,38М, оғирлиги 270 килограмм, ток қайчининг оғирлиги 0,45 килограмм.

ЛВН-1,5 новда подборшчиги қатор ораларидаги новдаларни йиғиш ва уларни тоқзорлар орасидаги йўлларга чиқаришга мўлжалланган.

Технологик иш жараёни. Тракторчи агрегатни қатор ораларига киритиб, ҳаскашли аппаратни иш ҳолатига туширади, гидравлик тақсимлагич ричагини эркин ҳолга келтиради. Агрегат ҳаракати давомида подборшчикнинг тишлари майдон рельефига мувофиқ ҳаракат қилиб, новдаларни йиғади. Тракторчи тоқзорлар орасидаги йўлга чиққанидан кейин тракторнинг гидравлик системаси ёрдамида хаскашли аппаратни кўтаради ва йиғилган новдаларни ташлайди.

Асосий кўрсаткичлари: новда подборшчиги мўлжалланган қатор оралари кенглиги 2:2,5 метр. ДТ-20 ёки Т-25 трактори билан соатига 5,29—6,69 километр тезликда ишлайди, тишларининг сони 10 та, иш унуми

(7 соатлик иш кунида) қатор оралари 2 метр бўлганда 4,5 гектар, 2,5 метр бўлганда 7,5 гектар, оғирлиги 60 килограмм.

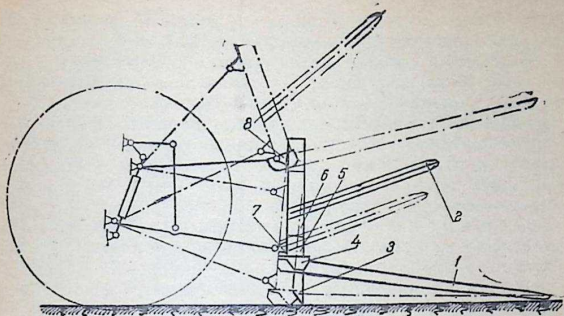
Академик Р. Р. Шредер номидаги боғдорчилик, тоқчилик ва виночилик илмий текшириш институтининг экспериментал базасида механизаторлар қатор ораларидаги новдаларни йиғиш ва четга чиқаришда панжасиз юмшатгичларнинг узун стойкалари бўлган ПРВН-2,5А машинасини муваффақиятли қўлламоқдалар. Стойкалар рамага ўрнатилган кўндаланг брусга бир қатор маҳкамланади. Машинанинг рамаси иш ҳолатига туширилганда стойкалар тупроққа 5—8 сантиметр ботади ва таянч гилдираклари ёрдамида шу ҳолатда созланади.

АВН-0,5 агрегати учун тайёрланган «Волокуша» мосламаси (15-расм). Мослама билан ЛВН-1,5 новда подборшчиги қатор ораларидан йиғиб тоқзорлар орасидаги йўлга чиқариб ташланган новда уюмлари йиғилади. Тоқзорнинг жойлашиши ва мосламанинг ишлаш шароитига кўра «Волокуша»дан қуйидагича вариантларда фойдаланиш мумкин: агрегат ДТ-20 ёки Т-25 тракторининг уч нуқтали ўрнатмасига йиғилса, агрегат билан йўлдаги новдалар уюми йиғиб олинади ва тоқзордан ташқарига чиқариб ташланади.

«Волокуша» АВН-0,5 агрегатининг юклагичига ўрнатилса, йўллардаги новдалар «Волокуша» ёрдамида трактор прицепага ортилади ва тоқзордан ташқаридаги махсус жойга олиб чиқилади.

АВН-0,5 агрегати. Тоқзорларда қўлланадиган АВН-0,5 ўрнатма агрегат юк ортиш ва ташиш ишларини механизациялашга мўлжалланган. Иш органларининг йиғилишига қараб агрегат новдаларини тоқзорлар орасидаги йўлдан йиғиши ва прицепларга ортиши, узилган узумларни қатор ораларидан олиб чиқиши, сўнгра машиналарга ортиш ҳамда узум солинган яшикларни машина ва прицепларга ортиш ишларини бажаради.

АВН-0,5 агрегати фронтал типдаги юк ортгич бўлиб, ДТ-20 ёки Т-25 тракторига ўрнатилади. Агрегатнинг гидравлик юритгичи трактор гидравлик системасидан ташқари кўтариш ва иш органларини ағдариш цилиндрлари ҳамда қўшимча бакчадан иборат. Юк кўтаргич рамасининг нишаблаш трактор гидравлик кў-



5-расм. Тракторнинг уч нуқтали ўрнатмасидаги «Волокуша» мосламасининг схемаси:

1 — тиш; 2 — тиш чеклагич; 3 — пичоқ; 4 — рама; 5 — узунасига ўрнатилган брус;
6 — спинка; 7, 8 — кронштейнлар

таргичининг ЦС-75 цилиндри билан амалга оширилади.

Асосий маълумотлари: юк кўтариш кучи 300—400 килограмм, иш органларининг ердан максимал кўтарилиши 2500 миллиметр, новда уюмини ортиш баландлиги 2020 миллиметр, узумни бункерга ортиш баландлиги 2350 миллиметр, паншаҳаси билан юк ортиш баландлиги 2020 миллиметр, оғирлиги 250 килограмм.

ТОК ТУПИНИ ПАРВАРИШ ҚИЛИШДА ҚЎЛЛАНАДИГАН МАШИНА ВА МОСЛАМАЛАР

Ток новдаларини боғлаш. Ток новдалари ЧВ-000 мокиси ёрдамида узун қоғоз ип ёки каноп билан боғланади. Иш бошлашдан олдин моки корпуси қисмларга ажратилиб найчаси чиқарилади, дискларидан бири олинади ва найча трубкасига канопли ғалтак ўрнатилади.

Шундан сўнг моки йиғилади ва канопнинг бўш учи ташқарига чиқариб қўйилади.

Новда моки билан шпалер симини қўшиб ҳамда қўшмай боғланади. Новда симга қўшиб боғланганда ишчилар сим бўйлаб юрадилар. Ишчилардан бири новдани кўтариб, боғлангунча ушлаб туради. Иккинчиси мокини

шпалер сими атрофида спирал шаклда айлантиради ва уларни каноп билан симга боғлайди.

Асосий маълумотлари: мокининг узунлиги 340, эни 58 миллиметр, канопнинг узунлиги эса 200 метр. Бир соат иш вақтида моки билан 75 туп ток боғланади.

ЧМ-1-000 машинаси ток тупларини чеканка қилиш ва бирёқлама вертикал шпалерларга тарашига мосланган токларнинг бачкилари ҳамда осилиб ётган новдаларни қирқишга мўлжалланган. Машина Т-54В тракторнинг олдинги брусига болтлар билан маҳкамланади.

Машинани ишга тайёрлаш. Тракторга ўрнатилган машина диққат билан кўриб чиқилади, маҳкамланган жойлари текширилади, мойланади. Машина ток бачкиларини қандай баландликда (шпалер устулар баландлигида) кесишга қараб созланади. Гидравлик цилиндр ёрдамида сурилма брусли қўзғалмайдиган таянчини, иш органлари билан устундан бир оз баландроқ кўтарилади. Қўзғалмайдиган таянч билан вертикал таянч кронштейнларининг мос келган тешикларига, кўтарилган узеллар тушиб кетишининг олдини олиш мақбармоқлар (шкворенкалар) қўйилган цилиндр таянчини маҳкамлайдиган цилиндрни бошқарувчи золотник-ҳолатга келтирилади ва таянчини тўла киргунча тортилади. Гидравлик ва вертикал таянч кронштейнларининг ларига болтлар маҳкамланади, сўнгради.

ри кенгликдаги қатор ораларига созла. рамайидиган горизонтал таянчдан чиқадига. рнидан сурилади. Бу брусда 2—2,25—2,5 метрли қатор оралари кенглигига мувофиқ келадиган белгилар бор. Белгини таянч четига тўғрилаб, чиқадиган брус стопор болти ёрдамида маҳкамланади. Созлашдан олдин иш органларини ҳаракатга келтирувчи шатун бўшатилади.

Чиқадиган брус қатор ораларининг кенглигига мос келадиган белгига ўрнатилгач, тақсимлагич коромислосини вертикал ҳолатга келтирилади, шатун узайтирилади (ёки қисқартирилади) ва уни гидравлик цилиндр штогига уланади.

Қоромисло вертикал ҳолатда ўрнатилганда кесадиган пичоқнинг сегментлари унинг қарши томонида-

ги кесадиган пичоқнинг сегментларига мос келмаса, пичоқни ҳаракатга келтирадиган тортқини узайтириш ёки қисқартириш йўли билан улар бир-бирига мослаштирилади.

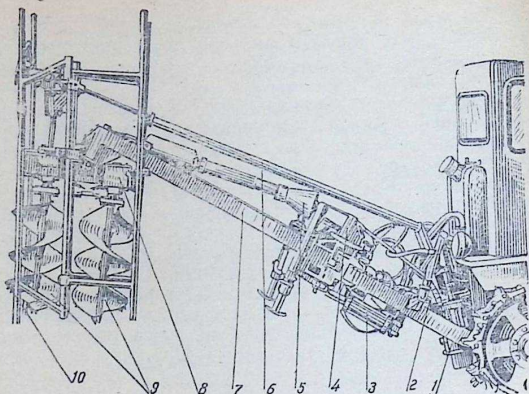
Машина мосланганидан ва созланганидан кейин ишда синаб кўрилади. Машина қатор ораларига киритилади ва ишлаган вақтда новда кесадиган иш органларининг тўғри созланганлиги текширилади. Агар новда қониқарсиз кесилса, қимирлайдиган пичоқни сиқиб турадиган юпқа созловчининг прокладкалари олиб ташланиб, кесадиган ва қарши кесадиган пичоқлар ўртасидаги оралиқ (зазор) созланади. Кенглиги: горизонталиники — 500, вертикалиники — 1500 миллиметр, иш органларини ҳаракатга келтирадиган мослама гидравлик механикавий, буриладиган майдончанинг кенглиги 7 метр, у соатига 2,8 километр тезликда ишлайди. Иш унуми соатига 0,73 гектар, оғирлиги — 260 килограмм.

ТОКЗОРЛАРДА ҚУРИБ ҚОЛГАН КҶЧАТ ҶРНИГА ЁШ КҶЧАТ ЎҚИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН МАШИНА ВА МЕХАНИЗМЛАР

КРК-60 универсал машина (16-расм) ток кўмиш учун ҳамда кўчат ўтқозиш ва шпалерни ремонт қилишда устунлар ўрнатиш учун чуқурлар қазишда ишлатилади. У Т-54В ва Т-38М тракторларига ўрнатилади.

Технологик иш жараёни. Ток кўчатларини пархиш қилиш ёки қуриб қолган кўчат ўрнига ёш кўчат ўтқозиш учун тракторчи агрегатни бурғи билан қозик орасидаги масофа 1 метр бўлганида тўхтатади. Чиқарма цилиндр ёрдамида машина рамаси бурғилари билан бирга қаторга киритилади, бу вақтда шпалер сими роликлар ёрдамида четга суриб турилади.

Бурғи ўқи билан ердаги белги бир-бирига тўғри келган вақтда тракторчи тракторнинг қувват олиш валини ишга туширади ва тақсимловчи дастагини «эркин» ҳолатга келтиради, шундан сўнг чуқур ковлаш жараёни бошланади. Иш органлари керакли чуқурликка етганидан кейин, тракторчи трактор ўрнатма системасининг асосий гидравлик цилиндри ёрдамида бур-



16-расм. Токзорларни ремонт қилишда қўлланиладиган КРК-60 чуқур кавлагичи;

1 — кўтариш рамаси; 2,5 — кардан узатма; 3 — чиқарма гидравлик цилиндр; 4 — конуссимон редуктор; 6 — марказий тортқи; 7 — рама; 8 — редуктор; 9 — иш органлари; 10 — шпалер симини четлатувчи.

ғини кўтаради, тракторнинг қувват олиш вали ишдан тўхтатилади, машина рамасини марказий ҳолатга келтиради. Шундан сўнг агрегатни кейинги белгига ўтқазди ва иш жараёни қайта бошланади.

Кўчатлар ремонт қилинганда машинани бир тракторчининг ўзи бошқаради, шпалерлар ремонт қилинганда эса, унга бир-иккита ёрдамчи ишчи бириктирилади.

Созлашиши. Машина рамасининг чап томонидаги махсус кронштейнда эксцентрик тешikli вклатиш ўрнатиладиган қўндириш жойи бор. Вклатишнинг ҳолатини ўзгартириб, бурғили редукторнинг қатор томонида четга чиқиш масофасини созлаш мумкин. Машина шу тартибда 2—3 метрли қатор ораларида ишлатишга созланади.

Шпалер устунларини ўрнатиш учун чуқурча кавланганда диаметри 175 миллиметрли бурғилар қўлланади. Ток новдаларини ётқизиш учун чуқурчалар қазилганда диаметри 400 миллиметрли бурғилар ишлатилади. Диа-

метри 600 ва 800 миллиметрли бурғиларни боғларда кўчат ўтқозишда ўрнатилади. Чуқурларнинг тераилигини ўзгартириш учун чуқурликни чекловчи шток ҳолатини шунга мувофиқ равишда ўзгартириш лозим.

Асосий маълумотлари: бир вақтда қатор ораларининг кенглиги 2—3 метр бўлган икки қатордаги кўчат ораларидаги қуриб қолган кўчатлар ўрнига бошқасини экади, у тракторнинг қувват олиш валидан ҳаракатлантирилади, кавланадиган чуқурларнинг диаметри: 20, 45, 55 ва 85 сантиметр, бурғининг узунлиги — 70 сантиметр, бурғи минутига 180 марта айланади, бурғини трактор ўртасидан максимал четлашиши; чапга — 136 ва ўнгга — 104 сантиметр, оғирлиги 900 килограмм, соатига — 45—90 та ўра кавлайди.

Ҳосилни йиғишда ишлатиладиган механизмлар. Узум узиш сермеҳнат иш жараёнидир. У жуда кўп ишчи кучи ва транспорт воситаларини талаб қилади. Узум етиштиришга сарфланган барча меҳнатнинг 20—25 процентини ҳосилни йиғиш ташкил қилади. Шунинг учун ҳам узум ҳосилини йиғишда жуда бўлмаганда ортиш-тушуриш ва ташиш ишларини механизациялаш зарурияти туғилади.

Узумнинг хўраки навлари бевосита яшикларга солинади, вино заводларига жўнатиладиган техник навлари эса идишсиз (самосвалда) ташиб кетилади.

Узумни идишсиз ташиш. Академик Р. Р. Шредер номидаги боғдорчилик, токчилик ва виночилик илмий текшириш институти ҳамда бошқа ихтисослаштирилган совхозларда қалинлиги 3—4 миллиметрли пўлатдан бункерлар тайёрлаш йўлга қўйилган. Бункер катта ковш шаклида пайвандланиб, машина кузовига ёки трактор прицепага бемалол сиғиши керак.

Лодка-бункернинг узунлиги 4120 ва эни 2215 миллиметр бўлади. Конструкция кучайтирилган планшир билан мустаҳкамланади. Лодка-бункер автомобиль платформасига болтлар билан мустаҳкамланган махсус таянчларга ўқ ёрдамида ўрнатилади. Мустаҳкамланган жойларига металл планкалар қўйилади. Лодканинг олд қисмида кўтариш ҳалқаси бор.

Лодка-бункер ГАЗ-51, ГАЗ-53 юк автомашиналарига ва трактор прицепларига ўрнатилиши мумкин.

Лодка-бункернинг ҳажми 3,5 м³, 3 тонна юк кўтара олади.

Мазкур мосламадан фойдаланилганда узумни тўширишга сарфланадиган вақт анча қисқаради, қимматга тушадиган яшикларга ҳожат қолмайди, узумни тортиш осонлашади, ҳосил кам нобуд бўлади.

АВН-0,5 ўрнатма токзор агрегати. Фронтал типдаги юк ортувчи агрегат бўлиб, қатор орасидаги ҳосилни токзорлар орасидаги йўлларга олиб чиқиш ва транспортга ортишда қўлланади. Агрегат универсалдир. У билан кесилган новдаларни токзорлар орасидаги йўллардан олиш, минерал ўғитларни транспортларга ортиш, яшиклар тахланган тагликларни боғ қатор ораларидан олиб чиқиш ишлари бажарилади.

АВН-0,5 агрегати ДТ-20 ёки Т-25 тракторига ўрнатилади. У вертикал жойлаштирилган тўғри бурчакли рамадан иборат. Раманинг йўлловчи қисмига 400 килограмм юк сиғадиган яхлит металлдан ясалган бункер ўрнатилган. Бункер ҳаракати узумни транспортга ортиш гидравлик цилиндрлар билан амалга оширилади.

Агрегатнинг асосий узеллари: юк кўтаргичлар, алмаштириладиган бункерлар (комплектда саккиз дона бўлади) узумни олиб чиқиш учун битта тутқич ва ток новдаларини йиғиш учун волокушадан иборат.

Иш органларини ердан кўпи билан 2500 миллиметр баландга кўтариш мумкин. Юк кўтаргичнинг қиялик бурчаги вертикал текисликда орқасига $12-15^{\circ}$, олдига $3-5^{\circ}$ дир.

Агрегатнинг иш унуми бир сменада 0,3—0,4 гектар. Иш вақтида агрегатда бир-иккита ишчи ишлайди. Агрегат қатор ораларида юкчилар кетидан юради. Узум тўлатилган идишлар олдида у тўхтатилади ва юкчилар узумни бункерга жойлайдилар. Агрегат автомашина ёнига келганида тракторчи гидравлик система ёрдамида бункерни кўтариб, узумни автомашина кузовидаги бункерга тўқади.

Агрегат ихтисослаштирилган совхозларда қўлланилганда ҳосилни яшикларсиз йиғиш технологияси қабул қилинади. Узум узувчилар 10 кишидан иборат бўлиб, звеноларга бўлинади. Ҳосил йиғиладиган участка қаторларга нисбатан кўндалангига учга бўлинади. Токзорлар орасидаги йўлларга ёндошган икки қисмнинг қатор бўйича узунлиги 25 метр, ўрта қисми эса 50 метр бўлади.

АВН-05 агрегатининг 20—23 та бункери агрегат юк кўтаргичи билан тоқлар орасидаги йўллардаги қаторлар ёнига ҳамда участка ҳосилига кўра турли масофаларда қаторларга ҳам қўйиб чиқилади. Ўғ участкалардаги узум узувчилар ҳосилни йўллардаги бункерларга, ўрта қисмидагилар эса қаторлар орасидаги бункерларга ағдарадилар. Тўлган бункерларни агрегат юк кўтаргич тутқичи билан навбатма-навбат кўтариб машинадаги ёки трактордаги лодка-бункерга ағдаради.

Узум ҳосилини қаторлардан олиб чиқиш ва транспортга ортиш ишларини механизациялашда ишлатилган ҳар бир АВН-0,5 агрегатидан хўжалик 1863,52 сўмдан пул тежади.

Бундай агрегат 8 соатлик иш кунинда 30 тоннагача узумни қаторлардан олиб чиқади ва транспортга ортиб жўнатади. Натижада ҳосилни йиғиштириш ишлари тезлашади, меҳнат унумдорлиги ортади ва кўпгина ишчилар машаққатли ишдан озод бўлади.

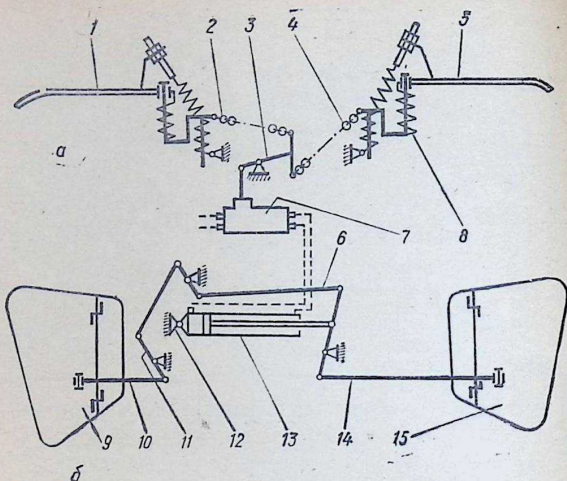
ТОҚЛАРНИ КЎМИШДА ИШЛАТИЛАДИГАН МАШИНАЛАР

Ток туплари қўлда ётқизирилиб, новдалари кесиб тўғриланганидан кейин уни тупроққа кўмишда ПРВН-2,5А ёки МПВ-1 машиналаридан фойдаланилади. ПРВН-2,5А машинаси қатор оралари 2—2,5 метр бўлган, МПВ-1 машинаси эса қатор оралари 2,5—3 метр бўлган тоқларни кўмишга мўлжаллаб йиғилади. Иш органларининг жойланиш схемасига кўра V симон кесими бўлган кўмиш корпусини раманинг орқа брусига жойлаштирилади ва хомутлар билан мустаҳкамланади.

Новда ётқизувчи ПРВН-39000 мосламаси (17-расм). новдаларни тўплаб ва эгиб уларни қатор бўйича узунасига ётқизиш ҳамда уларни қатор оралари ағдариб ҳайдалганда кўмиш корпуси воситасида тупроққа кўмиб кетишга мўлжалланган.

Агрегат қатор ораларидан юрганда мосламанинг кожухи новдани эгади, уларни бир тўп қилиб, қатор бўйича узунасига ётқизади ва новдаларни ПРВН-2,5А машинасининг кўмиш корпуси ҳосил қилган тупроқ уюми билан кўмилганича ушлаб туради.

Бошқариш системаси иккита сигнал шчупи (ўнг ва чап) реверсив золотник ва занжирчаси бўлган шарнирричагли механизмдан иборатдир.



17-расм. Ток новдаларини ётқизиб берувчи ПРВН-39000 мосламасининг принципиал схемаси:

1,5 — шчуп; 2,4 — занжирча; 3 — шарнир ричагли механизм; 6,11 — коромисло;
7 — реверсив золотник; 8 — пружина; 9 — 15 — новда ётқизувчи кожухлар; 10, 14 —
қўдаланг тортқилар; 12 — кронштейн; 13 — гидравлик цилиндр.

Сигнал шчуплари пантографларнинг—(ўнг ва чап) узунасига жойлашган брусига кронштейн ва хомутлар билан маҳкамланади. Шчуп реверсив золотник штогини ҳаракатлантирувчи шарнир ричагли механизмга занжирча билан уланган. Шчуп пружина таъсирида доимо ёйилган (олдинги) ҳолатда бўлади. Бунинг эвазига ричаг шарнирли механизм занжирининг зарур даражадаги таранглиги ва йўлда учрайдиган шпалер устунлар билан ишончли контакт таъминланади.

Реверсив золотник ПРВН-2,5А машина рамаси олдинги бруснинг ўрта қисмига ўрнатилиб, хомутлар билан маҳкамланади. Шу хомутлар ёрдамида брусга золотник штогининг ҳаракатланувчи шарнир-ричагли ме-

ханизми ҳам ўрнатилган. Агрегат ҳаракат қилганда, шчуп шпалер устунига тегиб, орқага қайтади, пружина чўзилади, шчупни шарнир-ричагли механизм билан боғлайдиган занжир бўшашади. Бунда механизм ишга тушади ва гидравлик механик юритманинг куч цилиндрига мой келиш йўналишини ўзгартирувчи реверсив золотник штогини ҳаракатлантиради.

Куч цилиндри раманинг олдинги брусига кронштейн ёрдамида ўрнатилган. Цилиндрнинг штоги шарнир-ричагли узатмани ўнг коромислоси билан уланади, у шток таъсирида ўз ўқи атрофида айланиши ва кучни тортқилар системаси орқали узатманинг чап коромислосига бериши мумкин.

Чап ва ўнг коромислоларнинг қуйи учлари кўндаланг тортқилар воситасида иш органлари (новда ётқизувчиларнинг кожухлари) билан бириктирилган.

Шчуп шпалер устундан сирғалиб ўтгандан сўнг пружина таъсирида кескин олдинга чиқади ва занжирни тортади. Реверсив золотникнинг штоги бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга ўтиб мойни куч цилиндрининг бошқа бўшлиғига йўналтиради. Мой босими таъсирида куч цилиндрининг штоги итарилади ва новда ётқизувчининг кожухлари иш ҳолатга тушади.

Мосламанинг ишлаш тартиби. Агрегат қаторлар орасига киритилгач, тракторчи гидравлик тақсимлагич воситасида машинани иш ҳолатига туширади ва мослама гидравлик системасида мой босимини ҳосил қилади. Машина қатор оралари бўйлаб ҳаракат қилганда мослама новданинг ётқизирилишини, машинанинг кўмиш корпуси эса уни тупроқ қатлами билан кўмишини таъминлайди. Шпалер устунлар билан учрашганда бошқариш механизми новда ётқизувчи кожухни қатордан тортади, устундан ўтилгач, уларни яна қаторга киритади. Агрегат тоқлар орасидаги йўлга чиқаётганида кожухлар сўнгги шпалер устунидан айланиб ўтиб кўтарилганда тракторчи гидравлик тақсимлагич дастагини эркин (нейтрал) ҳолатга ўтказидади, кожухлар кўтарилганича туриб қолади. Кейинги қатор ораларига кирилганида тракторчи гидравлик тақсимлагич дастагини иш ҳолатига ўтказидади, новда ётқизгичнинг кожухлари туширилади.

Асосий маълумотлари: агрегат бир марта ўтишида иккита қатордаги тоққа ишлов берилади, мослама мўл-

жалланган қатор ораларининг кенглиги 2—2,5 метр, Т-54В, Т-38М, Т-74 ва ДТ-75 тракторлари билан агрегтаб ишлатилади.

Юритма гидравлик системасидаги мойнинг босими ҳар квадрат сантиметрга 20—25 килограмм, иш тезлиги соатига —4—4,2 километр, иш унуми соатига 0,83 гектар, иш органларини созлаш баландлиги 110 миллиметр, оғирлиги—320 килограмм.

ШПАЛЕР УСТУНЛАРИНИ ЎРНАТИШНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ

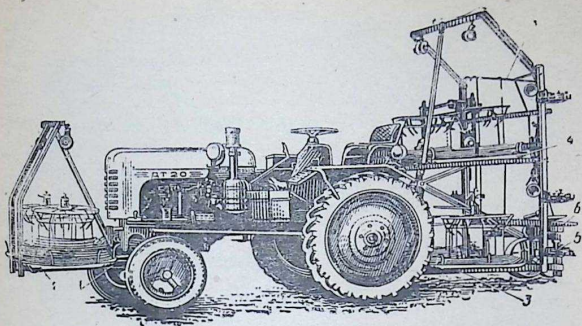
Устунларни ўрнатиш учун энг қулай вақт баҳордир, чунки бу даврда тупроқнинг зичлиги кам, намлиги эса юқори бўлади. Бундай вақтда устунларни ўрнатиш учун ортиқча куч сарфланмайди. Иш бошлашдан олдин устунлар ўрнатиладиган жойни белгилаш лозим. Устунлар бир-биридан 8—10 метр оралиқда ўрнатилади.

УЗС-1А устун ўрнатгичнинг такомиллаштирилган конструкцияси

1959 йилда саноатда ишлаб чиқарилган УЗС-1А устун ўрнатгич такомиллаштирилди. У конструкцияси мустаҳкам қилиб ишланган ва класси 3 тонна бўлган барча гусеничали тракторлар билан ишлатилиши мумкин.

Бунинг учун конструкцияга куч тросини тортувчи ролик маҳкамладиган жой ўрнига стопор ҳалқали оралиқ бруси қўйилган. Ҳалқачага тарангловчи гайка воситасида, тутқичларни ҳаракатлантирувчи куч троси маҳкамланади. Брус трактор гидравлик кўтаргичи кулакларига планка ва гайкалар ёрдамида ўрнатилади. Кулаklar орасидаги масофага қараб втулкалар ички ёки ташқи томондан ўрнатилади. Бу турли маркадаги трактор кулагига унинг конструкциясидан қатъи назар куч тросини ўрнатиш имконини беради.

Устун ўрнатгичнинг ишончли ва хавфсиз ишлатиш шартларидан бири уни трактор маркасидан қатъи назар бир текисликда тўғри созлашдан иборат. Бунинг учун брусдаги ва трактор кулагигаги роликларни прокладкали шайбалар эвазига кўндаланг созлаш мумкин. Тутқичларда куч тросларининг қўзғалмайдиган тебратгичи ўрнига узунлиги пона ва қоплама (обойма) ёрдамида созланадиган трослар ўрнатилган.



18-расм. Шпалер симини тортувчи УНП-6 машинаси:

1 — олдинги рама; 2, 4 — ғалтаклар; 3 — орқа рама; 5 — тортувчи механизм; 6 — оёқ қўйиладиган тахта; 7 — тўснқ.

Устун ўрнатгичнинг такомиллаштирилиши унинг универсаллигини оширди.

Устунлар 600—700 миллиметр чуқурликка ўрнатилади. Лангар устунлар 60—75° қийшайтирилади. Агрегат бир соатда 95 та устун ўрнатади.

Устун симларини тортадиган УНП-6 машинаси (18-расм) бир йўла олти та симни ғалтакдан бўшатиш ва уларни икки қатордаги шпалер устунларига тортишга мўлжалланган. Машина Т-25 тракторига ўрнатилади.

УНП-6 машинасига тракторнинг олдинги томонидан рамкага ўрнатилган иккита ғалтак ва трактор орқасига ўрнатилган рамага жуфт қилиб бир-бирининг устига ўрнатилган тўртта ғалтак ҳамда симни тортишга хизмат қилувчи олти та механизм жойлаштирилган.

Машинанинг ишлаш жараёни қуйидагичадир. Агрегат қаторга кириш олдида тўхтади. Ишчилар ҳар бир ғалтакдан симнинг учини олиб, иккала қатордаги лангар устунларга, ҳар бирига учтадан маҳкамлайди. Агрегат ҳаракати давомида ғалтаклар айланиб, симни тўғриловчи роликлар орасидан чиқаради ва шпалер узунлиги бўйича тортади. Ёрдамчи ишчилар машина кетидан юриб, симларни устунларга маҳкамлайди. Аг-

регат ёрдамида тортилган сим ЛРН-1 қўл лебёдкаси билан яхшилаб тортилади.

Машинада уч киши — тракторчи ва иккита ёрдамчи ишчи ишлайди. Унинг иш унуми соатига 0,9 гектар.

Токзор барпо қилишда машиналар комплексини қўллаш кўпгина ишчиларни бошқа соҳаларда ишлаш учун озод қилади.

БОҒ ВА ТОКЗОРЛАРНИ ЎҒИТЛАШНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ

Боғдорчилик ва токчиликда маҳаллий ҳамда минерал ўғитларни қўллаш кўчатларнинг яхши ривожланиши ҳамда уларнинг ҳосилдорлигини оширишда энг муҳим агротехник тадбирлардан бири ҳисобланади.

Боғ ва токзорларга ўғит кўчат экишдан олдин кузги шудгорлаш вақтида (асосий) ҳамда ўсув даврида берилади. Боғ ва токзорларни ўғитлашда энг кўп меҳнат талаб қиладиган жараён ўғитни тайёрлаш, ортиш ва уни ерга солишдир.

Ўғитни транспорт ва прицеп-ўғит сочгичларга ортиш учун турли юклагичлардан фойдаланилади. Қолхоз ва совхозларда ҳозир ПГ-0,5Д ўрнатма юклагич, ПЭ-0,8 ва Э-153А экскаватор-юклагичлар ПБ-35 бульдозер-юклагич кенг қўлланилмоқда. Кўпгина хўжаликларда СПУ-40М аралаштиргич-юклагич ҳам ишлатилади.

Ахён-ахёнда ҳаракатланадиган юклагичларга нисбатан тўхтовсиз ҳаракатланадиган СПУ-40М юклагичи афзалроқ бўлиб, у ўғит сочгич прицепига ва транспортга ўғитни бир текис ортади, ортиш жараёнида ўғитни бир хилда майдалайди, бу эса ўғитлагич машиналарнинг ишини енгиллаштиради ҳамда ўғитни ерга бир текис сочиб кетишга шароит яратади. Бироқ юклагичнинг иш органларига турли аралашмаларнинг тикилиб қолмаслигини кузатиб туриш лозим, акс ҳолда улар (тош ва бошқалар) иш органларини синдириши мумкин.

Қотиб қолган ўғитларни майдалаш учун икки хил: Т-40, «Беларусь» тракторлари ўрнатиб ишлатиладиган ва 7 киловатт қувватли электродвигателдан ҳаракатга келтириладиган ИСУ-4 ўғит майдалагичлари қўлланилади. Иш унуми соатига 6 тонна.

Ёш мева дарахтларининг шох-шаббалари кичикроқ бўлган боғларда СТШ-2,8 ва СТН-2,8 типдаги ўғитлагичлар ҳамда турли мақсадларда ишлатиладиган РПТУ-2А ва ИПТУ-3,5 ўғитлагичларидан фойдаланилади. Бу машиналарда қаторнинг ўнг ва чап томони бўйлаб дарахт тупидан 30—40 сантиметр қочириб ўғитлаш мумкин. Мевали боғларда дарахтлар шох-шаббасининг кенглиги 6—8 метр ва ундан кўпроқ бўлса, ўғитлагич машиналарнинг ўтиши қийинлашади. Шунинг учун ҳам ўғит қатор ораларига 3 метр кенгликда берилади. Бу усулнинг фойдаси камдир, шунинг учун ўғитни дарахт тупи яқинига бериш керак.

Саноатда ён томондан ўғитловчи РСШ-6 боғ ўғитлагич машинаси ва минерал ўғитлар ҳамда сидерат экинлар уруғини сочадиган РУ-4—10 машиналари ишлаб чиқарилмоқда.

Маҳаллий ва минерал ўғитларни ўғитхонадан боққа келтиришда турли транспортлар — бир ўқли ИПТС-2, ИПТС-9, икки ўқли 2ПТС-4, 2ПТС-6, 2ПТС-4—793 ва уч ўқли 3ПТС-12 трактор прицеplarига ҳамда ГАЗ-93Б, ЗИЛ-555, ЗИЛ-130, ГАЗ-53Б самосвалли автомобиллар ва бошқалардан фойдаланилади.

Ўғитни ортиш ва ташишда узвийликни таъминлаш учун фойдаланилаётган транспортнинг унумдорлиги юклагичнинг унумдорлигидан юқори бўлмаслиги керак. Бунинг учун эса мазкур масофада ўғит ташиш учун керак бўладиган транспорт воситалари сонини олдиндан ҳисоблаб аниқлаш лозим.

Маҳаллий ва минерал ўғит ортиладиган юклагичлар сони қуйидаги формула асосида аниқланиши мумкин:

$$K \frac{Y}{P},$$

бунда Y — бир кунда сарфланадиган ўғит миқдори, тонна.

P — юклагичнинг бир сменадаги иш унуми, тонна.

Юклагич воситалар танлаганда уларнинг иш унуми ўғит сочгичларнинг иш унумига мувофиқ келишига эътибор берилади. Масалан: 2 тонна юк кўтара оладиган ўғитлагичлардан фойдаланилганда ПГ-0,5Д типдаги юк ортувчилар қўлланади. 2 тоннадан ортиқ юк кўтарадиган ўғитлагичлар ишлатилганда унумдорроқ юклагичлардан (ПЭ-0,8, ПБ-35 ва бошқа) фойдаланиш тавсия қилинади.

Неча транспорт кераклиги қуйидаги формула асосида аниқланади:

$$Д = \frac{Пп}{Пт},$$

бунда — Пп юклавчи воситаларнинг бир сменадаги иш унуми, тонна.

Пт — битта транспортнинг сменадаги иш унуми, тонна

ПЭ-0,8 юклагич экскаватори гўнг, силос, сомонни ортишга ҳамда уларни 2,5 метр чуқурликдаги ўралардан олишга мўлжалланган. У алмашинув иш органлари: ҳажми 0,44 кубометрли ковш, паншаха, илгак, 2,3 метр чуқурликда траншея кавлаш учун экскаватор кураги (лопатаси) ва бульдозер ўрнатмаси билан жиҳозланган. 0,8 тонна юк кўтара олади, иш унуми соатига—80 тонна. МТЗ тракторига агрегатланган ҳолда ишлатилади.

ПГ-0,5Д грейфер юклагичи «Беларусь» тракторига агреглаб ишлатилади. 0,5 тонна юк кўтара олади. Иш унуми соатига 22—25 тонна. Юклаш баландлиги—33 метр. Ковшининг ҳажми 0,33 кубметр.

ПБ-35 юклагич-бульдозери гўнг, компост ва тўпланган торфларни юклашга мўлжалланган. Юклагич бульдозер кураги (лопатаси) билан жиҳозланган бўлиб, юкни олдинга суриши ёки тепасидан ошириб ортиши мумкин. Стрелкани кўтариш ва ковшни ағдариш ишларини трактор гидравлик системасидан ҳаракатланувчи гидравлик цилиндрлар бажаради. Сомон аралашган гўнгни ортиш учун ковшга алмашинадиган тишлар ўрнатилади. Т-54В, Т-74 ва ДТ-75 тракторларига ўрнатилади. 1,2 тонна юк кўтара олади, юклаш баландлиги 2,3 метр. Трактор 20 метргача ораликда юрганда иш унуми соатига 50 тонна.

Э-153А экскаватори «Беларусь» тракторлари билан ишлатилади. 0,4 тонна юк кўтара олади. Ковшининг ҳажми 0,15 кубметр. Юклаш баландлиги 2,6 метр. Иш унуми соатига 20 тонна.

СПУ-40М ўғит аралаштиргич-юклагичи маҳаллий ва минерал ўғитларни аралаштириш билан бир вақтда юклашга ҳамда гўнг ва компост тўпламларини ҳосил қилишга мўлжалланган. Т-54В ва ДТ-75 тракторларига ўрнатилади.

Иш органлари—иккита фрезали ғалтак, ўғитни майдалаб куракчали-занжир транспортёрнинг қабул камера-сига узатади.

Иш органлари ва транспортёр тракторни қувват олиш валидан ҳаракатга келтирилади. Тўпламларни шакллантириш учун машина олдида универсал бульдозер ўрнатилади. Барча агрегатлар гидравлик бошқарилади. Иш унуми соатига 40 тонна, юклаш баландлиги 3,1 метр.

СТШ-2,8 ўғит сеялкаси. Т-16М ўзиюлар шассига ўрнатилади. Сеялканинг экиш аппарати тарелкасимон бўлиб, ўғит ташлагичи айланувчандир. Ўғитлаш нормаси ўғит қутиси деворларидаги дарчаларни очиб созланади. Ўғитнинг мушшлашиб қолишини йўқотиш учун қутида силкитувчи лист ўрнатишган, уни Т-16М шассининг етакчи ғилдираги ҳаракатга келтиради. Ўғит ташлагичлар тракторнинг қувват олиш валидан ҳаракатланади. Ишлаш кенглиги—2,8 метр, иш унуми соатига 1,2 гектар; ўғит қутисининг ҳажми 300 кубдециметр.

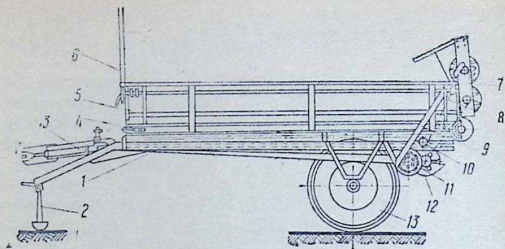
СТН-2,8 ўғит сеялкаси. СТШ-2,8 сеялкаси сингари ёш боғларда бир секцияли варианты ДТ-20 трактори ёки уч сеялкали агрегатда СН-35А тиркалмаси, МТЗ ва Т-38М тракторлари билан ишлатилади. СТН-2,8 ва СТШ-2,8 сеялкаларининг ўғитлашдаги технологик жараёни бир хилдир. СТН-2,8 сеялкасининг иш унуми соатига 2,1 гектар, битта сеялканинг ишлаш кенглиги—2,8 метр, етакчи ғилдирагининг диаметри 900 миллиметр.

Фосфорли ва калийли минерал ўғитларни ерга ПРВН-2,5А, МПВ-1 ҳамда механизаторлар, рационализаторлар тайёрлаган бошқа мосламалар воситасида ерга чуқур солинади.

РУ-4—10 ўрнатма ўғит сочгичи — боғ қатор ораларида ўғитни ер бетига сочиб кетиш ва сидерат экинлар уруғини экишга мўлжалланган.

Асосий узеллари: рама, бункер, редуктор, диск, ташлагич, мўлжалловчи (дозировка қилувчи) мослама, аралаштиргич, кардан вали, шамолдан сақловчи мослама, ўғитни ён томонларга сепувчи козиреклардан иборат.

Иш органлари трактор қувват олиш валидан редуктор орқали ҳаракатлантирилади. Ўғит сочгич боғда ишлатилганда сочувчи диск рамасига ён томондан сочиш учун козирёк ўрнатилиб, ўғитни мева дарахтлари тупи тагига ва туплар орасига сочади (бунда қатор оралари



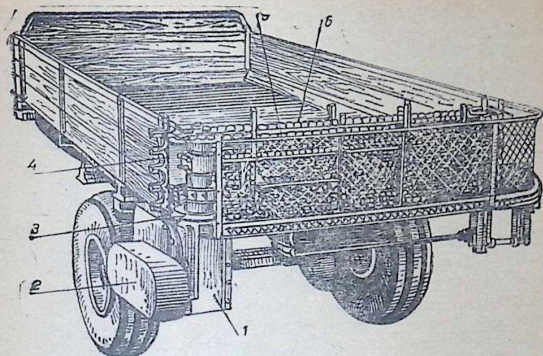
19-расм. РПТУ-2 А гўнг сочгичи.

ўртасига ўғит сочилмайди). Донадор ўғит ва сидерат экинлар сепилганда ишлов бериш кенглиги 10-12 метр, кукусимон бўлганида эса 5,5—6 метр.

Ўғитлаш нормаси гектарига 50—1165 килограмм, сидерат экин уруғлари эса гектарига 6—260 килограмм. Ўғит сочгич «Беларусь» ва Т-54В тракторлари билан ишлатилади. Иш унуми (боғда) гектарига 400 килограмм, фосфор кукуни сепилганда соатига 4,64 гектарни ташкил қилади.

ПТУ-3,5 ва РПТУ-2А—прицеп (тиркалма) ўғит сочгичлари (19-расм) гўнг, компост, торф кукунлари ва оҳакин ташииш ҳамда ер бетига сочишга мўлжалланган. Бундан ташқари, ўғит сочгич кузовга қатламлаб юкланган, устма-уст ётқизиш учун маҳаллий-минерал аралашмалар ҳам тайёрлаш мумкин. Ўғит сочувчи мосламаларни олиб ташлаб орқасига борт ўрнатилса, улардан турли локларни ўзи туширадиган трактор прицеплари сифатида ҳам фойдаланиш мумкин.

Асосий узеллари: рама, кузов, юрувчи гилдырак, транспортёр, транспортёрнинг узатма механизми, редуктор, сочувчи мосламалардан иборат. Прицепларнинг юк кўтара олиши; ПТУ-3,5 ники 3,5 тонна, РПТУ-2А ники 2 тонна. Ўғит сочиш кенглиги—3,5 метр. Ўғит сочиш нормаси гектарига 2—50 тонна атрофида созилади. Гидравлик илгак ва прицепнинг тормоз системасининг бошқарувчи механизмлар билан жиҳозланган Т-28Х, Т-40 ва МТЗ-50 тракторлари билан агрегатлаб ишлатилади.



20-расм. Кенг қамровли РСШ-6 боғ ўғитлагичи:

1 — редуктор; 2 — редукторнинг ҳаракатлантиргичи; 3 — диск; 4 — сочгич тиши
5 — рама; 6 — занжирли сочгич.

РСШ-6 ўғит сочгичи (20-расм) дарахтнинг тагига, дарахт тупи атрофи ва дарахтлар орасидаги ерга гўнг, торф, компост, минерал ўғит ҳамда маҳаллий-минерал аралашмаларни сочишга мўлжалланган. Мазкур машина РПТУ -2,0 универсал прицеpleri ўғит сочгичининг ўзи бўлиб, унинг кузови охирида ўғитни чап томондан 3,5—6 метр масофага сочадиган махсус механизм ўрнатилган.

Сочувчи механизм, пайвандланган рама ва 15 тадан сурувчи тишли 10 та планка билан бирлаштирилган иккита втулка—роликли занжирдан ясалган вертикал текисликдаги транспортёрдан иборат. Транспортёр редуктор валидаги юлдузчадан занжир орқали юргизилади.

Иш вақтида агрегат қатор ораларидан юради, ўғит сочгичининг горизонтал бўшатовчи транспортёри ўғитни ўғит сочувчи вертикал транспортёрга ўтказди, у эса ўғитни планка ва тишлари билан олиб чап томонга сочади.

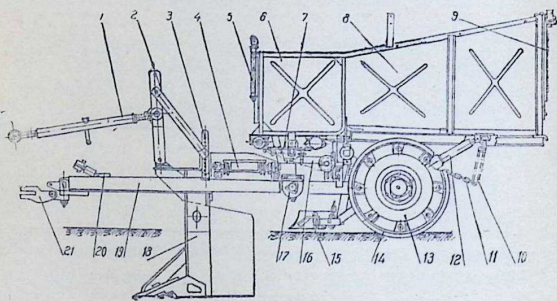
Транспортёр минутига 450—600 марта айланади, ўғит сочиш кенглиги редуктордаги юлдузчани ўзгар-

тириб, айланишлар сонини ўзгартириш йўли билан созилади.

Машинанинг иш унуми ўғит бериш нормасига (гектарига 16—40 тонна) боғлиқ бўлиб, соатига ўртача 0,4—1 гектар. Мосламанинг оғирлиги—112 килограмм. МТЗ ва Т-54В тракторлари билан ишлатилиб, трактор қувват олиш валидан ҳаракатланади. Агрегатни битта тракторчи бошқаради.

УОМ-50 универсал машинаси (21-расм) токзор қатор ораларини чуқур ўғитлаш ва юмшатиш ҳамда кўчатлар илдиз системасини ёшартиришга мўлжалланган. Машинанинг конструкцияси маҳаллий ўғитларни, бир оз чириган гўнгни, сочиловчи чириндилар (парранда гўнги, чиқиндилар), гўнгни торф ёки минерал ўғитлар билан аралашмаси ҳамда намлиги 45 процентгача бўлган минерал ўғитларни беришга мўлжалланган. Машинани кўчатзор ва боғларга ўғит беришда қўллаш мумкин.

Қум тупроқларда ишлатилганда умумий босимни камайтириш учун машина филдираги гупчагини кенгай-



21-расм. УОМ-50 чуқур ўғитловчи машина:

1 — марказий тяга; 2 — ўрнатма мослама; 3 — чуқурлик чеклагичи; 4 — қўндаланг транспортёр; 5 — заслонка винти; 6 — силжймайдиган бункер; 7 — узунасига жойлашган транспортёр; 8 — буралувчи бункер; 9 — сурилувчи девор; 10 — пружина; 11 — занжир; 12 — гидравлик цилиндр; 13 — таянч филдирак; 14 — кенглатгич; 15 — окучниклар; 16 — окучникларни кўтарувчи гидравлик цилиндр; 17 — редуктор; 18 — сошник; 19 — рама; 20 — сошник рамасининг кронштейни; 21 — тиркаш ҳалқаси.

тиргичлар, минерал ўғит солиш учун эса махсус қўшимча кичик сифимли бункер қўйилади. Уни машинанинг қўзғалмайдиган бункерига қўйиб, болтлар билан маҳкамланади. Қўзғалувчи бункернинг деворлари худди шундай кенгликда ўрнатилиб, унинг ҳажми қисқартирилади. Транспортёрнинг планкалари махсус энлироқ планкалар билан алмаштирилади.

Сошникнинг ботиш чуқурлиги унинг ўрнатмасига маҳкамланган тўсиқни суриб созланади. Тўсиқни бир тешикка суриш учун сошникни 4—5 сантиметр чуқурлатиш керак. Бункер тўлдирилгач агрегат қатор ораларига киритилади. Тракторни гидравлик тақсимлагич дастагини эркин ҳолатга келтириб сошникни туширади. Сўнгра у загортачни ва машина транспортёри юритгичини ишга солади.

Агрегат ҳаракати давомида узунасига жойлашган транспортёр қўзғалмайдиган бункердаги ўғитни кўндаланг транспортёрларга ўтказди, унинг ленталари сошник ўртаси томон бир-бирига қараб ҳаракат қилади ва ўғитни сошник тирқишига беради. Ўғит тирқишдан ингичка ариққа тушади ва уни тўлдиради, загортачлар эса ариқчани тупроқ билан кўмиб кетади. Қўзғалмайдиган бункер бўшагач, тракторни айланувчи бункер гидравлик юритгичини ишга туширади, у эса кўтарилиб, ўзидаги ўғитни аста-секин узунасига жойлашган транспортёрга беради. Узумзор боғ охирида тракторчи сошник ва загортачни транспорт ҳолатига келтиради ва қатор орасидан чиқади.

Иш жараёнида сошник ариқча ҳосил қилиш билан бир вақтда қатор ораларидаги тупроқни 50—55 сантиметр чуқурликда юмшатади ва плантажни янгилаб, йўлида учрайдиган илдиз системасининг ўсиб кетган тармоқларини қирқади, уларни ёшартиради.

Асосий маълумотлари: мўлжалланган қатор оралари кенлиги 2—2,5 метр, юмшатиш чуқурлиги 55 сантиметргача, ўғитлаш нормаси маҳаллий ўғитлар гектарига 15—20 тонна, минерал ўғитлар эса 1—10 центнер, ўғит бункерининг ҳажми, маҳаллий ўғит учун—2 кубметр, минерал ўғит учун—0,9 кубметр, иш тезлиги соатига 4—5 километр, машина Т-54В, Т-74 ва ДТ-75 тракторлари билан ишлатилади. Иш унуми соатига 0,6—0,8 гектар, оғирлиги—1500 килограмм, филдираклари орасидаги масофа 1140 миллиметр.

КИР-1,5 роторли косилкаси. Суғориладиган боғларда тупроқнинг донаторлигини яхшилаш ва ҳосилдорлигини ошириш мақсадида сидерат экин уруғлари сепилади. Улар КИР-1,5 косилкасида ўрилади ва майдаланади. Бунинг учун косилканинг кожухи ва диффлектори олиниб, ўрнига қўшимча тўсиқ ўрнатилади. Косилка — майдалагич Т-40 ва МТЗ-50 тракторлари билан ишлатилиб, тракторнинг қувват олиш валидан ҳаракатлантирилади.

Мосламанинг ишлаш кенглиги 1,5 метр. Иш унуми соатига 0,7 гектар.

ИКС-3 боғ косилка—майдалагичи «Сибсельмаш» заводи ва Мичурин номли Бутуниттифоқ боғдорчилик илмий текшириш институти билан биргаликда яратилган бўлиб, у сидерат экинларни қирқиш ва кўкат ўғит сифатида майдалаб тупроққа аралаштиришга мўлжалланган. Шунингдек ундан қатор оралари ўт босганда ўтларни ўриш ва майдалашда фойдаланиш мумкин.

Машинанинг конструкцияси, уни ҳам трактор орқасидан, ҳам ён томонга 3 метргача суриб ишлатиш имконини беради.

Машинанинг иш органлари тракторнинг қувват олиш валидан минутига 1200 марта айланадиган пичоқли тўртта ўргичдан иборат. Ишлов кенглиги — 3 метр. Сидератларни қирқиш баландлиги 150 миллиметргача, майдалагич сидератларни жуда майда бўлакларга (20 миллиметргача) бўлади.

Машинанинг иш унуми бир сменада 6—8 гектар, «Веларусь» типдаги тракторлар билан ишлатилади.

БОҒ ВА ТОКЗОРЛАРНИ ЗАРАРКУНАНДА ҲАМДА КАСАЛЛИКЛАРДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШДА ҚўЛЛАНИЛАДИГАН МАШИНАЛАР

Мева боғларида дарахтларга дори пуркаш ва чанглатиш усули, зараркунанда ва касалликларга қарши курашнинг жуда кенг тарқалган усули ҳисобланади. Саноатимиз дори пуркайдиган ва чанглатадиган машина ҳамда аппаратларнинг турли хилларини йилдан-йилга кўплаб ишлаб чиқармоқда. Шунинг учун ҳам ҳар бир хўжалик ўзи учун бундай машина танлаганда машинадан самарали фойдаланишга таъсир этувчи конкрет шарт-шароитларни, мева дарахтлари экилган майдон,

уларнинг ёши, шох-шаббаларининг катталиги, қатор ора-
лари кенглиги, майдон рельефи ва бошқа факторларни
эътиборга олиши керак.

Пуркагич ва чанглатгичлар мева дарахти кўчатлари-
га сифатли ишлов берилишини ҳамда заҳарли моддалар
қўлланилганида ишчиларнинг хавфсизлиги таъминлани-
ши лозим.

Боғларда ишлатиш учун ОВТ-1А, ОВС-А тракторига
тиркаб ишлатиладиган вентиляторли пуркагичлар ҳам-
да ОВХ-14, ОВ-4, ОН-10 ва ОМБ-400 ўрнатма пуркагич-
лари тавсия қилинади. Мева дарахтлари ва ток касал-
ликлари ҳамда зараркунандаларига қарши курашда
(кукунсимон заҳарли химикатларни чанглатиш усули би-
лан) махсус машина чанглагичлар: ОПС-ЗОВ ва ОШУ-
50 қўлланилади.

Мева дарахтлари ва бошқа экин зараркунандаларига
қарши курашда пуркагичлар билан бирга АГ-УД—2,
ОАН «Ракета» ва ААП-0,5 «Микрон» аэрозол аппарат-
лари ҳам қўлланилади. Бу аппаратлар билан мева да-
рахтлари ва бошқа экинларга термомеханик усулда ҳо-
сил қилинувчи заҳарли туман ёрдамида ишлов берилади.

Мева дарахтлари ва узумзорларни зараркунанда ва
касалликлардан ҳимоя қилиш юзасидан ўтказиладиган
тадбирларнинг самарадорлиги кўп жиҳатдан меҳнатнинг
тўғри уюштирилиши ва механизация воситаларидан ра-
ционал фойдаланишга боғлиқ бўлади.

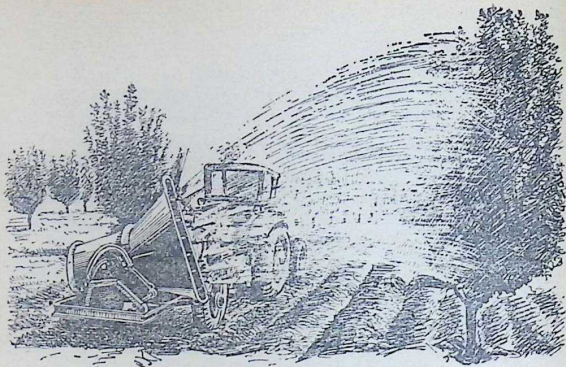
Заҳарли химикатлар кукун, аралашма, суспензия ва
эмульсия шаклида қўлланилади.

Қуйида саноатимиз ишлаб чиқарадиган пуркагич ва
чанглагичлардан намуналар келтирамиз.

ОВТ-1А вентиляторли трактор пуркагичи (22-расм)
тиркама, бир томонлама бўлиб, уни боғ ва токзорларда
ҳамда экинларни дорилашда ҳам қўллаш мумкин.

Баландлиги 5,5—6 метргача бўлган мева дарахтла-
рига бир томондан дори пуркашда тирқишли пуркагич
мослама қўлланилади.

Асосий узеллари: рама юргизиш қисми билан резер-
вуар, кардон узатма, редукцион сақлагич клапан, дис-
танцион (маълум масофадан) гидравлик бошқариш кла-
пани, насос юритма вали билан боғда дарахтларга, да-
лада экинзорларга дори пуркайдиган мослама. Сигими
1200 литр бўлган резервуар пўлат листдан пайвандлаб
ишланган. Унинг тепа қисмига қопқоқ билан ёпилувчи



22-расм. ОВТ-1А пуркагичи иш ҳолатида

тўрсимон фильтрли бўғиз ишланган. Резервуарнинг олд томонига сақлагич-редукцион клапан, суюқлик сатҳини кўрсаткич, кранли сўрувчи мослама, орқа томонига аралашмани қориштириш учун винтли аралаштиргич ўрилатилган. Суюқлик резервуардан пурковчи мосламага ўтади, иш унуми минутига 80—85 литр, 20 атмосферагача босим ҳосил қилувчи уч плунжерли насос етказиб беради.

Насос корпус, тирсакли вал, шатунлар, плунжерлар, клапанли сўрувчи ва ҳайдовчи коллекторлар ҳамда занжирли юритгичнинг юлдузчасидан иборат. Насоснинг тирсакли вали плунжерлари ва шатунлари кожух билан ёпилган бўлиб, бу уларни заҳарли химикатлар ҳамда чанг тушишидан сақлайди.

Сўрувчи ва ҳайдовчи мослама труба ва шланглар системасидан иборат бўлиб, биринчиси суюқликни резервуардан насосга келтиради, иккинчиси эса уни босим таъсирида пуркайдиган мосламага беради. Ҳайдовчи магистралда редукцион-сақлагич фильтрли клапан масофадан бошқариш клапани ва заправка мосламаси — эжектор жойлашган.

Редукцион-сақлагич клапан воситасида системадаги суюқ эритма босими соzланиб (0 дан 20 атмосферагача), ортиқча эритма резервуарга автоматик қайта қўйилади

ва шу билан трубапроводда ортиқча босим бўлишининг олди олинади.

Суюқлик ҳайдовчи магистрал бўйлаб босим билан тирқиш узунасига жойлашган трубалар орқали пуркагичларга берилади. Уларга чиқиш диаметрининг тешиклари ҳар хил бўлган диафрагмалар ўрнатиш мумкин.

Суюқлик пуркагичнинг калибрланган тешигидан ўтишда майда томчиларга бўлиб, уларни ўқли вентилятор ҳосил қилаётган ҳаво оқими олиб кетади. Томчилар яна майдалашиб, ўсимликка ёпишади. Ҳаво оқимининг йўналиши вентиляторнинг олд томонида ташқи кожухга ўрнатиладиган тирқишнинг ҳолатига боғлиқ.

Тирқишни дориланаётган дарахт шох-шаббаларининг баландлигига қараб турли бурчакларда, бироқ 20°дан оширмай ўрнатиш мумкин. У трактор кабинасидан бошқариладиган куч цилиндри билан бурилади. Пуркагич мослама учига суюқликни бериш ёки тўхтатишни бошқарадиган дистанцион гидравлик бошқариш клапанининг дастаги ҳам кабинага ўрнатилган.

Пуркагич қувват олиш валидан ҳаракатлантирилиб, Т-40, МТЗ-50, Т-54В тракторлари билан агрегатланган ҳолда ишлайди. Бир қатор дарахтга дори пуркаш учу машина иккита ён қатор ораларидан ўтади. Боғдаги иш унуми соатига 1,8 гектар. Агрегатни битта тракторчи бошқаради.

ОВС-А пуркагичи дарахтларнинг баландлиги — 6—8 метрли боғларда ишлатишга мўлжалланган.

Пуркагичга 5 атмосфера босим таъсиридаги иш унуми минутага 150 литргача бўлган уюрма насос ўрнатилган. Резервуарининг сифими 1800 литр. Унинг орқа деворига вентилятор, ҳаво оқимини бўлувчи ва марказдан қочирма пуркагичлар ўрнатиладиган тўртта секциядан иборат бўлган пуркагич мослама ўрнатилган. Суюқлик пуркагичларга урунма бўйлаб берилганида у айланма ҳаракат қилади. Эритма шайба тешигидан ўтганда майда заррачалардан конус ҳосил бўлади. Эритмани вентилятор ҳосил қилаётган ҳаво оқими олиб кетади ва ўсимликка беради.

Пуркагич бир ўтишида баландлиги 6 метргача бўлган дарахтларнинг иккита ярим қаторига ишлов беради. Дарахтларнинг баландлиги 10 метргача бўлган боғларда пуркагичга барча ҳаво оқимини бир томонга йўлловчи

махсус бир томонлама сопло-улитка ўрнатилади, бунда бир қатордаги дарахтларнинг ярми дориладиди.

ОВС-А эритмани дарахтларга сепиш учун бошқаргич, насосдаги ҳавони йўқотадиган вакуум мослама ва резервуарни заправка қилишда суюқлиқни сўриб олиш учун шланг билан жиҳозланган.

Саноат 1967 йилдан бошлаб унумли, сигими 1800 литр бўлган тиркама ОВС-А вентиляторли пуркагич машинасини ишлаб чиқмоқда. Унга марказдан қочирма пуркагичлар ва иккита поршенли насосларнинг ўрнатилиши боғларни суюқлиқни кенг диапозонда сарфлаб (гектарига 500—1800 литргача) дорилаш имконини беради.

Пуркагич вентилятордан ташқари янги конструкциядаги иккита брандспойтлар билан жиҳозланган бўлиб, улар билан ёш боғларни ва ҳимоя зоналарини дорилаш мақсадга мувофиқдир.

Машина қатор оралари — 6—10 метр бўлган боғларга мўлжалланган. У дарахтларнинг баландлиги 6 метргача бўлса иккита, 8 метргача бўлса битта ярим қаторни дорилайди. Пуркагичда ҳар бирининг иш унуми минутига 85 литр, ишлаш вақтидаги босими 10—15 атмосфера бўлган иккита поршенли насос ўрнатишган. Эритма кам сарфланадиган бўлса, насослардан бири ишлатилмайди, кўп сарфланганда иккаласи ишлатилади.

Пуркагичнинг барча механизмлари Т-74 ёки ДТ-75 тракторларининг қувват олиш валидан ишлайди.

Иш унуми соатига 3,6—5,0 километр бўлганда, соатига 1,8—3,2 гектар. Агрегатни битта тракторчи бошқаради. Зич экилган пальметта боғларда ва токзорларда ОН-10, ОВ-4 ва ОМБ-400 токзор пуркагичларини ишлатиш мумкин.

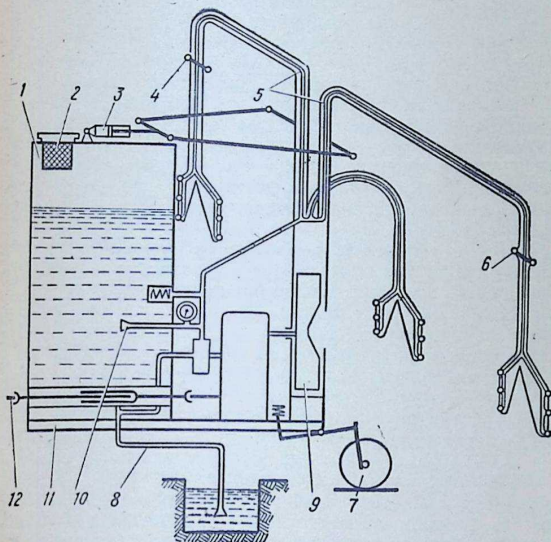
ОН-10 универсал ўрнатма пуркагичи мева дарахтларини, узумзорларни, боғ ва далаларда ҳимоя зоналарини, сабзавот экинларига эритмалар, суспензиялар, заҳарли химикатларининг минерал-мой эмульсияларини пуркаб зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишга мўлжалланган. Ундан гербицидларни пуркаб бегона ўтларга қарши курашда ҳам фойдаланса бўлади.

Машина дархтлар, токлар ҳамда экинларни дорилашга мўлжаллаб уч вариантда йиғилади. У ДТ-20 ва Т-25 тракторлари билан ишлатилади.

Асосий маълумотлари: резервуарининг сифими 400 литр, ишлаш кенглиги 10 метр, иш унуми соатига 6 гектар, қуввати 5 от кучига тенг.

ОВ-4 кенг қамрайдиган вентиляторли пуркагич (23-расм) қаторлар ораси 1,5—3 метр бўлган узумзорларни дорилашга мўлжалланган. У узумзорларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишда технологик жараёни бажаради, токнинг ҳосилдорлиги ва ҳосилнинг сифати шуларга боғлиқ.

Ҳозирги замонавий ОВ-4 вентиляторли пуркагич заправка воситалари билан таъминлаб турилганда бир сме-нада 25 гектар майдонга дори пуркаши мумкин.



23-расм. ОВ-4 пуркагичининг схемаси:

1 — резервуар; 2 — фильтрли бўғиз; 3 — бурилиш механизми; 4, 6 — сақловчи механизмлар; 5 — ҳаво ўтказувчи трубалар; 7 — гилдирак; 8 — сўрувчи магистрал (ўз-ўзини заправка қилганда); 9 — вентилятор; 10 — гидравлик аралаштиргич; 11 — рама; 12 — кардан вал.

ОВ-4 пуркагичи уч қаторга, икки қаторга ва ён томондан пуркашга мўлжаллаб чиқарилади. У Т-54В тракторига ўрнатилади. Ҳаво магистрали учта алоҳида секциядан иборат бўлиб, ҳавонинг барча иш органларига бир текис тақсимланишини таъминлайди. Ҳаво суyoқлиқ оқими бир вақтнинг ўзида учала тупнинг ҳар иккала томонига доир пуркайди. Иш органларининг конструкцияси ҳаво-суyoқлиқ оқимини тупнинг бутун баландлиги бўйича етказиб беради: четки секциялари бурилиш механизмининг конструкцияси ва айланишда ва жойдан-жойга олиб боришда уларни йиғиштириб олиш имконини беради.

ОВ-4 тортқи воситасида трактор гидравлик системасига маҳкамланади ва натижада иккита таянч нуқтаси ҳосил қилинади. Биринчи таянч нуқтаси тортқилар шарнирларининг ўқи бўлса, иккинчи таянч — гилдирагидир. Ўрнатмаси оддий, пишиқ ва ишлатишда қулай.

Сақловчи мосламалар ерга теккан вақтда вертикал секцияларнинг қийшайишига имкон беради. Секциянинг горизонтал қисми, қамраш кенлигини созлаш учун телескопик бирлашган. Четки секцияларда ер бети ва иш органлари ўртасидаги масофани созлаш назарда тутилган. Машина осонгина бошқарилади, суyoқлиқни тежаб сарфлайди.

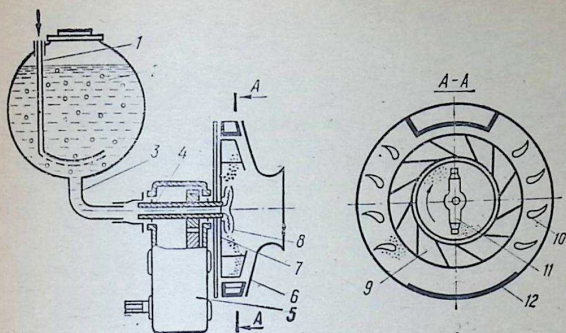
ОВ-4 тракторининг қувват олиш валидан ҳаракатга келтирилади. Суyoқлиқ резервуарларидан ҳар бир ҳаво соплоси олдида ўрнатилган марказдан қочирма пуркагичларга уюрма насос билан берилади. Юқори босимли марказдан қочирма вентилятордан берилаётган ҳаво оқими магистрал бўйлаб иш органларига юборилади. Иш органлари узумзорнинг уч қаторини қамровчи тўрт секцияли штангадан иборат.

Пуркагич янги ташкил этилган токзорлардаги тўртбеш қаторни қамраб ён томондан дори пуркаши мумкин.

ОВ-4 пуркагичининг иш унуми соатига 2,5 гектар.

ОМ-400 ўрнатма, кичик ҳажмли пуркагич (24-расм). Янги ташкил этилган ва пальметта боғларини, мевазор ва токзорларни кимёвий усулда дорилашга мўлжалланган. У тракторнинг қувват олиш валидан ҳаракатга келтирилади.

Пластик материалдан тайёрланган резервуарида суyoқлиқ сатҳини кўрсатадиган асбоб ҳамда ҳаво аралаштиргич бор. Пуркаш мосламаси редукторнинг ичи бўш



24-расм. ОМБ-400 пуркагичининг схемаси:

1 — сатҳ тенгловчи трубка; 2 — резервуар; 3 — сўрувчи шланг; 4 — вал; 5 — редуктор; 6 — кожух; 7 — диск; 8 — клапан; 9 — вентилиатор; 10 — парраклар; 11 — сачратгич; 12 — тўғриловчи куракча.

вал учига ўрнатилган бўлиб, кожух, диск, клапан, вентилиатор, куракча пуркагич ва йўловчилардан иборат. Пуркагичда эжектор йўқ, бак ЗЖВ 1,8 ва ЗУ-3,6 тележкаларидан заправка қилинади.

Пуркагичнинг ишлаши. Суюқлиқ резервуардан ўз оқими билан шланг бўйлаб редуктор вали орқали сачратгичга, марказдан қочирма куч таъсирида очилган клапанлардан ўтиб дискка, сўнгра вентилиатор паррагига тушади ва тўғриловчи куракчалар орқали ташқарига отилиб чиқади. Вентилиаторнинг тепаси ва пастида қайтаргичлар бўлиб, улар суёқлиқни исроф бўлишига йўл қўймайди. Резервуарда сатҳни сақловчи трубка бор, у босимни ва суёқлиқ сарфланишини доим бир хил бўлишини таъминлайди.

Эритма сарфлаш нормасини сачратгичнинг чиқиш тешиклари диаметри 2, 3, 4 ва 6 миллиметр бўлган алмашинувчи қопқоқчалар ёрдамида созланади.

ОВХ-14 боғ-ғўза пуркагичи ғўза ва бошқа экинларни, боғда дарахтларни ҳимоя қилиш, барглари сунъий тўкиш ва пахта термидан олдин ғўзани десикация қилиш, турли, касаллик ва зараркундалар тушишининг олдини олиш мақсадида дорилаш, йўл ўрталари четларига заҳарли химикатлар сепишга мўлжалланган. У

Т-28Х3 ёки Т-28Х4 чопиқ тракторига ўрнатилади. Тракторнинг орқа ёки ён қувват олиш валидан ҳаракатлантирилади.

Асосий узеллари: редуктор, икки томонлама ҳаракат қиладиган плунжер насос вентилятори, юритма механизми дала ва боғ пуркагич мосламаси, резервуарлар, брандспойтлар ҳамда таъминловчи бункердан иборат. Куч агрегатлари бевосита трактор трансмиссияси корпусига мустақамланидиган яхлит пайвандланган рамага ўрнатилади. Раманинг олд деворига шлицали етакчи вал тракторнинг қувват олиш вали билан бевосита уланувчи конус редуктор маҳкамланган. Редуктор ишга туширувчи муфтalar ёрдамида вентилятор ва насосни айлантиради. Редукторга олд девори билан насос корпуси ўрнатилади, унинг эксцентрик вали редукторнинг шлицали валига уланади.

Вентиляторнинг ғилдираги редуктордан понасимон тасма узатмаси орқали ҳаракатга келтирилади. Минутига 3000 марта айланади. Вентиляторнинг чиқариш дарчасига ташқи гардиши шарнирли ўрнатилган махсус стакан ва ҳалқа орқали дала ёки боғ пуркагич мосламаси икки хилда ўрнатилади. Биринчи мослама тирсак билан шарнирли бириктирилган, горизонтга қияланиш бурчаги бўйича $0 \div 15^\circ$ атрофида созланадиган юмалоқ кесикли ҳаво сопласидан иборат. Иккинчиси дарахтларнинг иккита ярим қаторига дори пуркайдиган ва у иккита ҳаво сопласидан иборат. Соплолар учига эркин жойлашган фланецлар орқали махсус оқим бўлгичга бирлаштирилган, бу уларни горизонтга нисбатан қиялигини ўзгартириш имконини беради. Ҳаракатланувчан гардиш-чети билан доим тишлашиб турадиган тишли сектор ва кривошип шатун механизм ёрдамида пуркайдиган мослама тебранма ҳаракат қила олади. Соплони қўлда буриш ҳам мумкин.

Суюқ эритма пуркайдиган мосламага тешиги 3,4 ёки 7 миллиметрли ва дискли қайтаргичли ҳаво соплоси тешигининг марказига ўрнатилган тўғри оқимли жўмак (насадка) орқали берилади.

Тракторнинг олд қисмида ланжеронларга бириктирилган кронштейнларга зангламайдиган пўлатдан қилинган ҳар бирининг сигими 350 литр бўлган иккита резервуар ўрнатилган. Улар эжекцион гидравлик аралаштиргич, фильтр, герметик ёпиладиган қопқоқли ва қўйи-

ладиган бўғиз билан жиҳозланган. Ўнг резервуарнинг тубида босимни созлашни ва суюқлиқни пуркайдиган пуркагичларга тракторчининг ўтирган ўрнидан етказишни таъминловчи бошқариш блоки ўрнатилган.

Чанглагич мосламани таъминловчи бункер тракторнинг ўнг томонидаги ярим ўқи корпусига ўрнатилади. Бу бункернинг вали привод механизмининг бош валидан иккита конуссимон шестерня ва занжирли узатма орқали ҳаракатга келтирилади.

Техник ҳарактеристикаси

	Далада ишлатилганда	Богда ишлатилганда
Ишлаш кенглиги метр	12 — 14	2 ярим қатор
Машина ишлайдиган қатор орасининг кенглиги, сантиметр	60 ÷ 90	500—1000
Ишлаш тезлиги, соатига километр	4,9	3,69
Иккала резервуарнинг ҳажми, литр	700	
Бункер ҳажми, кубдециметр	200	
Суюқлиқни сарфлаш нормаси, гектарига литр	50—600	500 ÷ 900
Кукусимон дори сарфлаш нормаси, гектарига килограмм		20—250
Иш органининг бир минутда тебраниш частотаси	33—40	
Машинанинг умумий оғирлиги, килограмм	930	

Машинада икки киши ишлайди.

Резервуарларни тўлдириш учун фильтрли шланг сув ҳавзасига туширилади; насосда суюқлиқ бўлмаса, резервуарга 40 литр сув қуйилади; сўрувчи ва тақсимловчи кранлар тўлдириш учун тайёрланади ва насос ишга туширилади. Сув (ёки суюқ аралашма) фильтр орқали ўтиб, насос ёрдамида гидравлик аралаштиргичдан резервуарга қуйилади. Ҳайдовчи тармоқдаги босим манометрдан кузатиб турилади. Насоснинг сақловчи клапанининг босими ҳар квадрат сантиметрга 24 килограмм созланади.

Қўр эритмани резервуар бўғизидан қўлда ёки махсус мослама ёрдамида қуйиш мумкин. Суюқ эритмани тайёрлаш ва идишларга тўлдиришга 6—7 минут сарфланади.

Резервуарларнинг тўлган-тўлмаганлиги ўнг резервуардаги сизгичга ўхшаш сатҳ ўлчагич кузатиб турилади.

Пуркашни бошлашдан олдин вентильатор, насос ва пурқовчи мосламанинг приводи ҳаракатга келтирилади.

Тақсимлагич кран «иш» ҳолатига қўйилади. Суюқлиқнинг бир қисми тақсимлагич крандан гидравлик аралаштиргич орқали резервуарга қайтиб тушади, натижада суюқ эритманинг яхши аралашishi таъминланади. Ку-кунсимон заҳарли химикатлар чангитилганда ОПХ-14 чанглагич мосламаси ўрнатилади, бункерда аралаштиргич воситасида аралаштирилган заҳарли химикатлар шнек ва катушка (ғалтак) ёрдамида заслонка билан созланадиган тешик орқали вентиляторнинг қабул тру-басига берилади ва вентилятор ҳосил қилаётган ҳаво оқими билан биргаликда пуркайдиган учлик орқали до-риланаётган ўсимликка сочилади. Пуркагич мосламада-ги препаратни намлаш зарур бўлганида унга сув ҳам қўшиш мумкин.

Брондстойлар билан ишлаш учун насос ишга ту-ширилади ҳамда гидравлик аралаштиргичнинг кранини беркитиб, ҳайдовчи тармоқдаги босим ҳар квадрат сан-тиметрга 15—20 килограммга етказилади. Бунда вен-тилятор ва иш органларининг приводи ишга туширилади.

Мева дарахтларига ишлов бериш учун вентилятор 90° бурилади. Вентилятор билан бирга шатуннинг узун-лигини ўзгартириб, привод механизми ҳам бурилади.

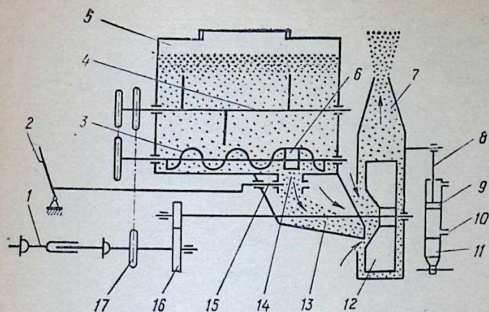
Ёш ва ўртача ёшдаги дарахтларга дори сепиш учун иккита ярим қатордаги дарахтларни дорилайдиган иш органи ўрнатилади. Шох-шаббаси жуда ривожланган дарахтларни дорилаш учун битта ярим қатордаги да-рахтларга иш органи ўрнатилиши мумкин.

ОВХ-14 пуркагичининг ҳар иккаласи (дарахтларни ва экинларни дорилайдиган) иш сифати ОТН-8—16 пурка-гичига нисбатан юқоридир. Унинг пуркагич органининг конструкциясида тикилмайдиган учлиги бор.

ОВ-14 пуркагичи бошқалардан универсаллиги, сифат-ли дори пуркаши, суюқлиқни хилма-хил нормада қўйиш мумкинлиги, технологик иш жараёнининг сифатли бажа-рилиши, иш унумининг юқорилиги билан ажралиб туради.

Саноат 1971 йилдан бошлаб ОТН-8—16 пуркагичи ўрнига пахтачилик машиналари Давлат махсус конст-рукторлик бюроси лойиҳаси асосида ОПХ-14 чангитувчи-мосламали ОВХ-14 пуркагичини ишлаб чиқармоқда.

Кенг қамрайдиган ОШУ-50 чанглагичи (25-расм) Ку-кунсимон заҳарли химикатлар билан мева дарахтлари, тоklar, бутазорларни ва турли сабзавот экинлари ҳам-



25-расм. ОШУ-50 чанглагичининг технологик схемаси:

1 — қардан вал; 2 — даста; 3 — шнек; 4 — аралаштиргич; 5 — бункер; 6 — ғалтак; 7 — тўзитувчи учлик; 8 — шток; 9 — поршень; 10 — штуцер; 11 — гидравлик цилиндр; 12 — вентилятор; 13 — тарнов; 14 — патрубок; 15 — заслонка; 16 — редуктор; 17 — юлдузча.

да ўрмон дарахтларини дорилашга мўлжалланган. У Т-25, Т-38М, Т-54В тракторлари билан агрегатланган ҳолда ишлатилади.

Чанглагичнинг асосий узеллари: рама, бункер, редуктор, вентилятордан иборат бўлиб, карданли узатма, боғлар, далалар ва тоқларга дори чанглатишга, мева дарахтлари ҳамда экинларга дори сепишга мўлжалланган мосламадир.

Рамаси пайвандланган, унга бункер, редуктор, вентилятор ва бошқа узеллар ўрнатилади. Бункерга кукунсимон заҳарли химикат солинади. Бункернинг қуйи қисмида олти парракли ғалтаги бўлган шнекли узатиш механизми ўрнатилган. Заҳарли химикатни сарфлаш нормаси махсус ўрнатилган мослама ёрдамида созилади. Аралаштиргич шнекли таъминлаш механизмида юқори-роқ ўрнатилган. У иш жараёнида заҳарли химикатларни майдалайди ва уларни шнекка тўхтовсиз тушириб туришни таъминлайди.

Тракторнинг қувват олиш вали тўсатдан тўхтатилганда машинанинг узел ва деталларини ортиқча куч таъ-

сиридан сақлаш учун чанглагичнинг цилиндрсимон тишли шестернясига эркин юриш муфтаси ўрнатилган.

Чанглагичнинг токзорларда қўлланиладиган мосламаси уч-тўрт қаторни бир вақтда дорировчи узеллар комплектидан иборат.

Чанглагич соатига 10 километр тезликда ишлайди. Бункернинг сиғими — 162 куб дециметр. Заҳарли химикатни гектарига 10—15 килограммдан сарфлайди.

МУНДАРИЖА

Кириш	3
Боғларда фойдаланиладиган қурулларнинг ишлаш шароит- лари	5
Боғ ва токзор майдонларини ташкил қилиш	5
Боғдорчилик ва токчиликда ишлатиладиган тракторлар	6
Ерни мева дарахти ва ток кўчатларини экишга тайёрлаш	11
Ерни чуқур ағдариб ҳайдаш	11
Чуқур ағдариб ҳайдалган тупроққа ишлов бериш ва уни текислаш	14
Боғлардаги ишларни механизациялаштириш	15
Нихолзор қатор ораларини ишлаш	18
Боғ барпо этиш	22
Кўчат экиладиган чуқур қазини механизациялаштириш	27
Янги экилган кўчатлар парваришини ва ҳосилга кирган боғ- лардаги ишларни механизациялаштириш	29
Боғларда ер ҳайдаш	30
Боғларда тупроқни бороналайдиган, дисклайдиган ва культивация қиладиган машиналар	36
Узумзорлардаги ишларни механизациялаштириш	48
Кўчат ўтқазиш	49
Ток қатор ораларига ишлов беришни механизациялашти- риш	52
Ток кесиш ва унга шакл бериш	66
Новдани кесадиган ва йиғадиган машиналар	66
Ток тупини парвариш қилишда қўлланадиган машина ва мосламалар	69
Токзорларда қуриб қолган кўчат ўринга ёш кўчат экишда фойдаланиладиган машина ва механизмлар	71
Токларни кўмишда ишлатиладиган машиналар	75
Шпалер устунларини ўрнатишни механизациялаштириш	78
УЗС-1А устун ўрнатгичнинг такомиллаштирилган кон- струкцияси	78
Боғ ва токзорларни ўғитлашни механизациялаштириш	80
Боғ ва токзорларни зараркунанда ҳамда касалликлардан ҳи- моя қилишда қўлланиладиган машиналар	88

Қ 98 Қўшназаров Ҳ.

Боғ ва токзорларда механизациядан фойдаланиш. Т., «Ўзбекистон», 1976.

101 б. расм. ва черт.

Кушназаров Х. Механизация работ в садах и виноградниках.

634.1

№ 531—76

Навоний номли ЎзССР Давлат
кутубхонаси.

Қ 40405—294

М351 (06) 76 — 7—76