

**РЕСПУБЛИКАМИЗДА ПАХТАЧИЛИКДА ИШЛАТИЛАЁТГАН ЧОПИҚ
КУЛЬТИВАТОРЛАРИ ВА ИШ ОРГАНЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ**

*Келдиёров Рафиқ Нормуродович-Қариш ирригация ва агротехнологиялар
институтини “Қишлоқ хўжалигида инновацион техника ва технологиялар”
кафедраси ассестанти.*

E mail: rafiqkeldiyorov1991@gmail.com

*Рахимов Рахмон Тулқин ўғли- Қариш ирригация ва агротехнологиялар
институтини Қишлоқ хўжалигини механизациялаштириш таълим йўналишини
талабаси.*

Аннотация: Республикамизда қишлоқ хўжалигида экинлар қатор ораларига ишлов беришнинг ресурстежамкор технологиялари ва уларни амалга оширадиган техник воситаларнинг янги илмий-техникавий асосларини ишлаб чиқишга йўналтирилган илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Ушбу йўналишда, жумладан культиваторлар учун универсал иш органини ишлаб чиқиш ва ишчи қисмларининг технологик жараёнларини асослаш, уларни тупроқ ва бегона ўтлар билан ўзаро таъсирлашиш жараёнида ресурстежамкорликни таъминлаш муҳим аҳамият касб этмоқда.

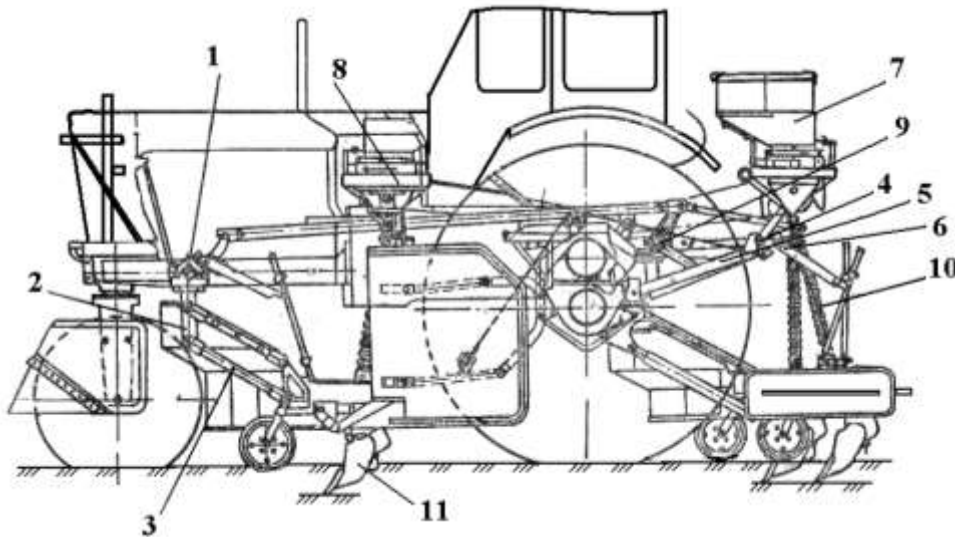
Калит сўзлар: Культиватор, универсал иш орган, тупроқ, ресурстежамкор, сеялка, қатор оралари, суғориш эгатлари.

Ўзга қатор ораларига ишлов берадиган дастлабки махсус культиватор 1932 йилда синовдан ўтган. 1953 йилдан бошлаб НКУ–2,8 культиваторлари оммавий ишлаб чиқарила бошланган.

Ўтган асрнинг 60 йилларидан бошлаб ўзга қатор ораларига ишлов берадиган КРХ–4, КРХ–3,6 ва КРТ–4 маркали культиваторлар ишлаб чиқарилган ва амалиётда қўлланилган.

КРХ–4 культиватор-ўғитлагич қатор ораларининг кенглиги 60 см бўлган пайкалларда бегона ўтларни йўқотиш, тупроқни юмшатиш, суғориш эгатларини очиш, минерал ва органик-минерал ўғитларни солиш ишларини бажаришга мўлжалланган (1.1-расм). Культиватор комплектида етита грядил бўлиб, тўрт қаторли сеялкада экилган ўзга қатор ораларига ишлов бериш учун уларнинг бештаси осилади. Олти қаторли экилган ўзгалар оралигини ишлаш учун культиваторларга яна иккита грядил осилади. Культиваторларнинг ҳар бир грядили пасайтиргич, унга уланган параллелограммли механизм, таянч филдираги, штанга ва поводокдан иборат. Поводокка босим пружинаси ва юқориги ҳамда пастки стопорлаш ҳалқалари кийгизилади. Юқориги стопорлаш ҳалқасини поводок бўйича суриб грядилнинг кўтарилиш баландлиги ростланади,

пастки стопорлаш ҳалқасини суриб, иш органларига таъсир этувчи босим кучи ўзгартирилади. КРХ–4 озиклантиргич–культиваторда бешта ўғитлаш аппаратлари бўлиб, улар қирғичларнинг жойлашишига кўра чап ва ўнг аппаратларга бўлинади. Битта ўнг ва иккита чап аппарат орқа рамага ўрнатилган, битта ўнг (тракторнинг чап томонида) ва битта чап (ўнг томонида) аппарат эса трактор етакчи ғилдиракларининг олдидаги лонжеронларга маҳкамланган махсус кронштейнларга ўрнатилади.



1–олд рама, 2–пасайтиргич, 3–параллелограмм механизм, 4–орқа рама, 5–кронштейн, 6–тебрангичлар вали, 7–орқа ўғит солиш аппаратлар, 8– олд ўғит солиш аппаратлар, 9–кўтариш вали, 10–ўғит ўтказгич, 11–иш органи

1.1–расм. КРХ–4 культиватор–ўғитлагичининг умумий схемаси

КРХ–3,6 культиватори тўрт қаторли сеялкалар билан қатор орасининг кенглиги 90 см қилиб экилган экинларга ишлов бериш учун мўлжалланган ва 0,9 классдаги (Т-28Х4М) тракторлар билан агрегатланади.

КРТ–4 культиватор–ўғитлагич қатор оралари 90 см схемада экилган ғўза ва бошқа экинлар қатор ораларига ишлов беришда қўлланилади. КРТ–4 культиваторининг иш органларини тури ва асосий қисмларининг тузилиши ҳамда ишлаш жараёни КРХ–3,6 ва КРХ–4 дан фарқ қилмайди. Унинг асосий фарқи, у 1,4 классдаги (МТЗ–80Х) тракторлар билан агрегатланади.

Машинасозлик корхоналари томонидан ҳозирги кунга келиб, КХУ–4 культиватори баъзасида КХУ–4А, КХУ–4Б русумли культиваторлар ишлаб чиқарилмоқда (1.2–расм). КХУ–4Б культиватори қатор оралари 60 ва 90 см қилиб экилган ғўза ва бошқа турдаги экин қатор ораларига ишлов бериш, суғориш эгатларини очиш билан бирга ўғит солиб кетади.



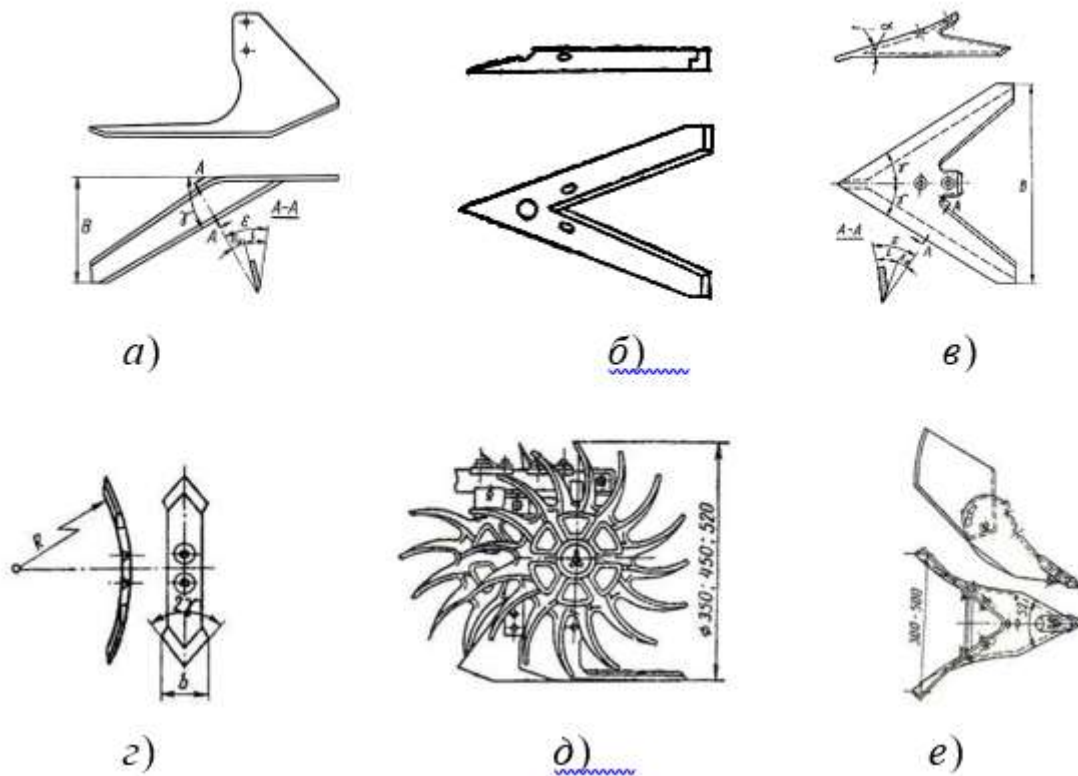
1 – секция пасайтиргичи; 2 – грядил; 3 – юмшатувчи иш органи; 4 – тракторнинг етакчи ғилдираги; 5 – кулф; 6 – параллелограмм механизм; 7 – сошник; 8 – стержен ва тутқич; 9 – ўғит соладиган аппаратлар

1.2– расм. КХУ–4 культиватори

Культиватор қатор ораларига ишлов бериш даврида ҳимоя зонасига гербицид сепиш мосламаси ПХГ–4 ҳамда ЧВХ–4 (60 см ли қаторда), ЧВХ–3,6 ёки ЧХТ–4Б (90 см ли қаторда) ғўзани чилпувчи кўшимча мосламалар билан жиҳозланади.

Юқорида таъкидланган культиваторлар бажариладиган ишнинг турига қараб ротацион юлдузчалар, дискли юмшатгичлар, бир томонлама ясси кесувчи пичоқлар, юмшатувчи ва ўқёйсимон ясси кесувчи панжалар ҳамда бошқа иш органлари билан жиҳозланади (1.3–расм).

Бир томонлама ясси кесувчи пичоқ (1.3, *a*–расм) – бегона ўтларнинг илдизини кесиш ва тупроқни 6–8 см чуқурликда юмшатиш учун мўлжалланган. Бу пичоқ горизонтал тиғ ва тик жағдан иборат. Пичоқ тиғининг вазифаси бегона ўт илдизларини кесиш ва тупроқни юмшатишдан иборат, тик жағ эса ниҳолларни тупроқ билан кўмилишидан сақлайди. Пичоқлар ўнг ва чап қилиб ясалади. Пахтачилик культиваторларида қамраш кенглиги $b = 165\text{мм}$, тиғининг очилиш бурчаги $\gamma = 30^\circ$, увалаш бурчаги $\beta = 10\text{--}15^\circ$ ва тиғ қалинлиги 0,5 мм бўлган пичоқлар ишлатилади.



1.3-расм. Культиватор иш органларининг турлари

Ясси кесувчи ўқёйсимон панжа (1.3, б-расм) тупроқ қатламини 8 см гача чуқурликда юмшатиб, бегона ўт илдизларини кесади ва тупроқни жойидан бироз силжитади. Панжанинг қамраш кенглиги $b = 145 - 260$ мм, қанотларининг очилиш бурчаги $2\gamma = 60^\circ$ (баъзан 70°), увалаш бурчаги $\beta = 16 - 18^\circ$, тиғининг қалинлиги 0,3 мм.

Универсал ўқёйсимон панжанинг (1.3, в-расм) қамраш кенглиги $b = 250, 330, 380$ мм, увалаш бурчаги $\beta = 30^\circ$, қанотларининг очилиш бурчаги $2\gamma = 60 - 70^\circ$. Бу панжанинг увалаш бурчаги ясси қирқувчи панжаларниқидан деярли икки марта катта бўлганидан тупроқ яхши майдаланади. Асосий камчилиги – бегона ўтларни илдизини тўлиқ кеса олмайди.

Айланма панжа (1.3, г-расм). Бу панжа қалинлиги 7–10 мм, узунлиги $L = 260$ мм, эни $b = 35 - 55$ мм ли 65 Г пўлат полосадан тайёрланади, унинг иккила учи ҳам чархланади. Бир учи ейилганда иккинчи учи билан айлантрилиб қўйилади. Ишлаш чуқурлиги 22–25 см гача, тупроққа ботиш бурчаги $\alpha = 38 - 41^\circ$ уч қисмининг очилиш бурчаги $2\gamma = 60 - 70^\circ$

Ротацион-юлдузчалар (1.3, д-расм) культиваторларга ва мотигаларга ўрнатилиб, қатқалоқни бузиш учун ишлатилади. Ҳаракат вақтида юлдузчанинг тишлари ғўза ниҳолларининг химоя зоналарида тупроққа 5-8 см гача ботиб айланади ва унинг устки қатламини 1–2 см силжитади. Ротацион-

юлдузчаларнинг диаметри 350, 450, 520 мм бўлади.

Эгат очгич (1.3, e-расм) ғўза қатор ораларида суғориш эгатини ҳосил қилиш учун мўлжалланган. Эгат очгич ўсимликларни кўммасдан қатор ораларидаги тупроқни ён томонларга суради, яъни қатор орасида белгиланган ўлчамдаги суғориш эгатини ҳосил қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Шоумарова М., Абдуллаев Т. Қишлоқ хўжалик машиналари. Тошкент: Ўқитувчи, 2009. – Б. 159–173.
2. Маматов Ф.М. Қишлоқ хўжалик машиналари. – Тошкент: Фан, 2007. – Б. 147–149.
3. Тухтақўзиев А., Темиров С.У. Пахтачилик култиваторни тажриба иш органининг тортишга қаршилиги // Механика муаммолари. – Тошкент, 2009. – №5-6. – Б.133-137.
4. Тухтақўзиев А., Темиров С.У. Пахтачилик култиваторни комбинациялашган органининг қамров кенглигини асослаш. // Фарғона политехника институтининг илмий–техник журнали. – Фарғона, 2009. – № 4. – Б. 21–23.

Интернет маълумотлари:

5. www.ziyonet.uz
6. www.arxiv.uz
7. www.wikipedia.com