



ЎЎЗА МАЙДОНЛАРИДА ҲОСИЛ БЎЛАДИГАН ҚАТҚАЛОҚНИ ЮМШАТИШ ҚУРИЛМАСИ

Жўраев. А.Н¹, Abduraximov М.А.²

¹“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигинимеханизациялаш муҳандислари институти” миллий тадқиқот университети
Бухоро табиий ресурсларни бошқариш институти
(Email: asliddinj688@gmail.com)

²“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигинимеханизациялаш муҳандислари институти” миллий тадқиқот университети
Бухоро табиий ресурсларни бошқариш институти
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6369489>

MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 01-mart 2022
Ma'qullandi: 10-mart 2022
Chop etildi: 14-mart 2022

KALIT SO'ZLAR

Қатқалоқ, техник
қурилма, технология,
агрегат, юмшатувчи
бармоқлар.

ANNOTATSIYA

Ушбу мақола қишлоқ хўжалигини механизациялашга бағишланган бўлиб, дала деҳқончилигида ёгингарчиликдан сўнг ҳосил бўладиган лойли қобиқни энергия ва ресурстежамкор қатқалоқ юмшатгич агрегатини қўллаш орқали юмшатиб деҳқонларни оғирини енгил қилишга қаратилган.

Республикаимиз тупроқ–иқлим шароитида аксарият майдонларда чигит экилгандан кейин ёққан кучли ёмғирлар қатқалоқ пайдо бўлишига олиб келади. Маълумки, чигит экилган далаларда қатқалоқнинг пайдо бўлиши, униб чиққан ниҳолларнинг ривожланишига салбий таъсир кўрсатади, ҳали унмаган чигитларнинг тўла униб чиқишига имкон бермайди ва натижада кўчатлар сийрак бўлиб қолади. Бунга йўл қўймаслик учун

кучли ёгингарчиликдан кейин тупроқнинг юза қисмида ҳосил бўлган қатқалоқ тезлик билан 1-2 кун ичида бартараф этилиши лозим.

Шуни ёдда тутиш лозимки кучли ёгингарчиликдан кейин ҳосил бўлган қатқалоқ ўз вақтида тезлик билан бартараф этилса, униб чиққан ниҳолларнинг серавж ривожланишига, унаётган чигитлардан эса тўла-тўқис кўчат олинади.



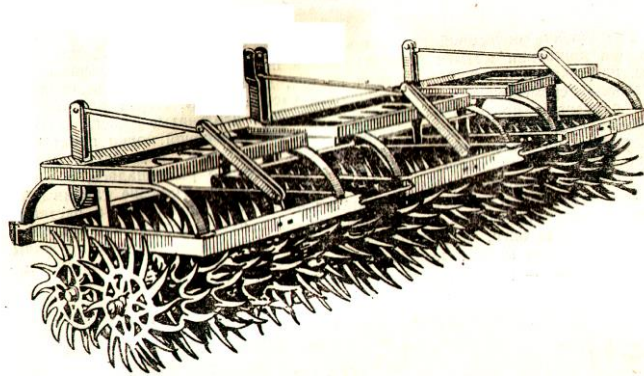
1-расм. Кучли ёгингарчиликдан кейн униб чиқаётган ғўза ниhoли

Экин далаларида қатқалоқни юмшатиш мақсадида 2 ва 3-расмларда тасвирланган МВН-2,8 ва МВХ-5,4 русумли ротацион мотигалардан фойдаланилмоқда. Чунки бунда қатқалоқни юқори тезлик ва унум билан ҳамда ниҳоллар ва уруғларга кам зарар етказган ҳолда сифатли юмшатилишига эришилади.

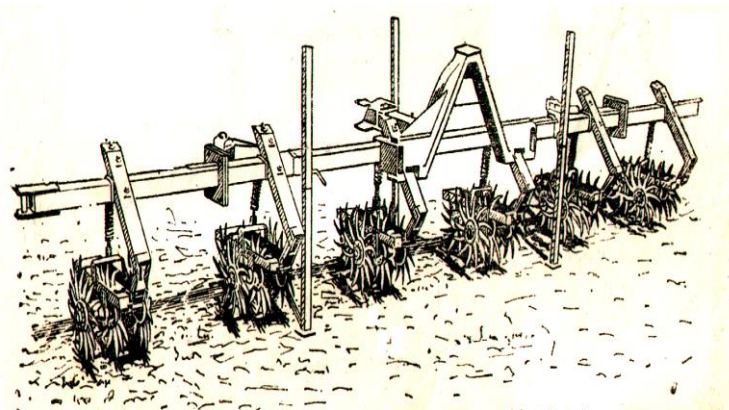
МАТЕРИАЛЛАР ВА МЕТОДЛАР

Иш жараёнида кўрсатилган мотигалардан тузилган агрегатлар экилган қаторлар бўйлаб ҳаракатланади.

Ниҳоллар тўлиқ униб чиққан далаларда қатқалоқни юмшатиш учун ротацион юлдузчалар билан жиҳозланган пахтачилик култиваторларидан фойдаланиш мумкин. Бунда култиватор ҳар бир грядилининг ўнг ва чап томонидан бир жуфтдан ротацион юлдузчалар ўрнатилади ва улар қатор ораларига 3-расмда кўрсатилгандек, яъни ғўза қаторларидан 3-5 см қочириб ва 4-5 см чуқурликда юрадиган этиб жойлаштирилади ва агрегат ғўза қаторлари бўйлаб ҳаракатланади.



2-расм. МВН-2,8 мотигаси



3-расм. МВХ-5,4 мотигаси

Қатқалоқ ҳосил бўлиш жараёни тупроқларнинг механик таркиби, тури, маданий ҳолати, шўрланганлиги ва бошқаларга боғлиқ. Қатқалоқ, кўпинча, суғориладиган бўз ва чўл тупроқларида ҳосил бўлади. Унинг қалинлиги ва

қаттиқлиги тупроқ механик таркибининг оғирлашувига боғлиқ. Айниқса, оғир қумоқли, соз механик таркибли тақирли, сур тусли қўнғир тупроқларда ва тақирларда Қатқалоқ қалин ҳамда жуда қаттиқ бўлади.

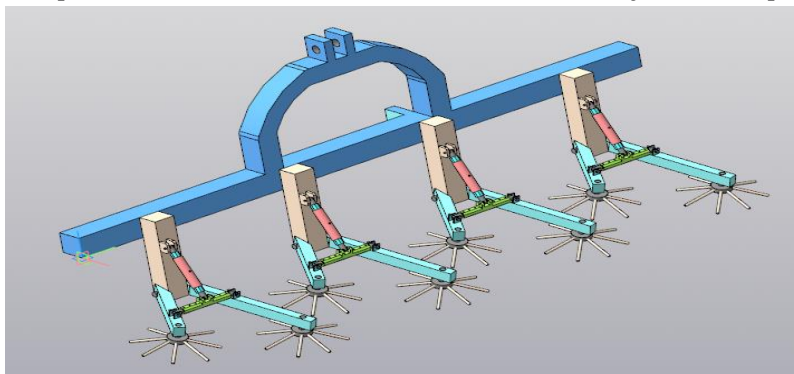
Шўрланиш ҳамда шўртобланиш Қатқалоқ ҳосил қилишга мойилликни кучайтиради. Мас, қўриқ ва енгил қумоқли оч тусли бўз тупроқларда Қатқалоқнинг қалинлиги 0,3-0,5 см, оч ҳамда тўқ тусли бўз тупроқларда 0,8-1,5 см, кучсиз шўрланган қумоқли ва соз механик таркибли тақирли тупроқларда 2,4-4,5 см ни ташкил этади; бир м² ердаги Қатқалоқнинг оғирлиги 50-70 кг гача етади. [1,2]

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида жумладан, «Қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, мелиорация ва ирригация объектлари тармоқларини ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш, иш унуми юқори бўлган қишлоқ хўжалиги техникасидан фойдаланиш» вазифалари белгилаб берилган. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, жумладан қишлоқ хўжалиги экинларини парваришlash ва маҳсулот етиштиришда ёғингарчиликлардан кейин пайдо бўлган қатқалоқни юмшатадиган техника воситаларини техник ва

технологик жиҳатдан модернизациялаш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади [3].

НАТИЖАЛАР

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда тавфсия этилаётган фойдали модел қишлоқ хўжалигини механизациялаш соҳасига хусусан қатор ораларига дастлабки ишлов бериш жараёнига таалуқлидир. Янги қурилмани тузилиши қуйидагилардан иборат бўлади. Яхлит узунлиги 3,5 метр бўлган метал профилга, 4 та туткич пайвандланган, ҳар бир туткичга биттадан ишчи орган ўрнатилади. Демак ҳар бир ишчи орган бир қатордан униб чиққан пахта ниҳолларига ишлов берганида жами 5 та қаторгача ишлов бериш имкониятига эга қаторлар сонини янада ошириш имкони мавжуд. Агрегатни қамров кенглигини тортувчи трактор қувватига қараб белгилаймиз. 80-100 от кучига эга бўлган тракторлар 8 та қаторгача ишлов бера олади. Ишчи орган асосий қисми бўлиб, пайвандлаш орқали тайёрланган кичик рамаларга тупроққа ишлов берувчи юмшатувчи бармоқлар ўрнатилган. Юмшатувчи бармоқлар кичик рамага айланувчи шарнир ёки подшипниклар орқали бириктирилади. Тортувчи трактор илгариланма ҳаракатидан юмшатувчи бармоқлар айланма ҳаракат қилиб, қатқалоқни увалантиради (4-расм).



4-расм. Қатқалоқни юмшатиш қурилмасининг тузилиш схемаси

Агрегатни ишлатиш технологиясига тўхталадиган бўлсак, ТТЗ-80 тракторига агрегатланган қурилма, ростловчи тортқилар орқали гряделларга ишлов бериш учун соланади. Ишчи органни гряделга паралеллиги ва ерга текис ётишини таъминланиши керак акс ҳолда ишлов берилган далани сифати яхши бўлмайди.

**5-расм. Қатқалоқни юмшатиш қурилмаси ишчи органларнинг иш жараёнида кўриниши.****ХУЛОСА**

Шуни таъкидлаш лозимки ғўза ниҳоллари шикастланишининг 0,18-0,48 % оралиғида бўлиши дастлабки талабларга жавоб беради [6]. Шунинг учун юқорида келтирилган маълумотлар асосида шуни айтиш мумкинки, ғўза ниҳолларига минимал шикаст етказган ҳолда қатқалоқни талаб даражасида сифатли юмшатиш

учун тишли бармоқлар диаметри 200-250 мм оралиғида бўлиши лозим (2-расм).

Ушбу қурилмани қўллаш орқали қатқалоқни юмшатилиш жараёнида сарфланадиган металл, энергия ва ёқилғи сарфи камайган ҳолда иш сифатини яхшилантиришга эришилинади

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Б. Рахматов, Г. Икромов, З. Юнусов, Пахтакор фермер хўжаликлари учун “Бухоро – 6”, “Бухоро – 8” ва “Бухоро – 102” ўрта толали ғўза навларини етиштириш агротехникаси бўйича тавсиялар. УзПИТИ Бухоро филиали. Бухоро. 2010.
2. В.А. Сергиенко Технологические основы механизации обработки почвы в междурядьях хлопчатника. – Ташкент: Фан, 1978.
3. Б.П. Артикбаев. “Қатқалоқни юмшатиш учун пахтачилик культиваторига диски иш органларини ишлаб чиқиш ва параметрларини асослаш” техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Тошкент. 2019.
4. Kh Kh Olimov, A N Juraev, S J Imomov, S S Orzиеv // “Application of energy and resource engineering software in cotton fields” Earth Environ. Sci. 868 012067