КОМБИНАЦИЯЛАШГАН РОТАЦИОН МЕХАНИЗМЛАРНИНГ АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР БЎЙИЧА ТАҲЛИЛИ

Нишанов Ботиржон Мухаммаджонович
Намдту, PhD, доцент, тел.: +998940547171

Ерларни белгиланган агротехник талабларга мувофиқ сифатли тайёрлайдиган, иш унуми ва ишончлилиги юқори, тез ҳамда осон ростланадиган қурилмаларни ишлаб чиқиш ва уларни амалиётга жорий этиш бўйича илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш долзарб масалалардан ҳисобланади. Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги техникаларини ишлаб чиқаришни ривожлантириш, экспортга мўлжалланган тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш ва турларини кенгайтириш, шунингдек, аграр секторни ўзимизда ишлаб чиқарилган техникалар билан таъминлаш бўйича изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Чивиқ симли ғалтаксимон бороналаш тупроқ юзасини яхши текислайди ва зичлайди ҳайдалган ва чизелланган майдондаги намликни кўтарилиб кетишини олдини олади. Лекин юза қисмдаги қаттиқ ва қуруқ кесакларни ёмон майдалайди. Шунинг учун бундай юмшаткичлар ҳам пахтачилик худудларида ўз ўрнини топа олмади. Охирги пайтларда янги агрегатлар пайдо бўлмокда, улар чивиқли симли каток билан ротацион бороналар ўртасидаги оралиқ ўринни эгалламоқда. Уларни ижобий баҳолаш мумкин.

Улардан эътиборни тортгани ғалтаксимон борона. Ишчи органлари планка ва планкага маҳкамланган тишлардан иборат. Ғалтаксимон боронанинг иккала шакли хам тупрокни яхши майдалайди ва зичлайди, бироқ катокнинг бўшлиқ қисмига тупроқ тўлиб қолади, шунингдек унинг планкалари ўз ўқига паралел қилиб дискларга ўрнатилган. Бу ҳолат панкаларни узунасига жойлашганлиги сабаб кесакларни каток бўшлиқ қисмидан отилиб чиқишига халақит қилади. Бир талай изланувчилар чивиқли симли каток ва ротацион бороналарнинг ишчи органлари борасида изланишлар олиб бордилар ва қулай комбинациялашган планкали тишли ишчи органларни ишлаб чиқишди. Барабан бўшлиқ қисмларини тўлиб қолишини бартараф қилиш мақсадида улар барабанни конуссимон қилиш кераклигини таклиф қилдилар. Россия шароитига конуссимон бороналар бошқа ишлаб келаётган бороналардан ўз афзаллиги билан устунлик қилади.



Нокора тупроқ шароити учун БЗСС-1,0 тишли борона ўрнига чизел култиватор изидан майдонни юза қисмини текислаш учун планкали каток,

спиралсимон катокларниг агротехник ва энергетик кўрсаткичларини ўрганган.

Бу қурилма тупроқни каток спирали ён юзаси орқали майдалаб қориштиради. Ён юза оркали тупроқ ички юзага келади, ташки юза эса ташки юза қатламни босиб зичлайди ва қуруқ юзага нам тупроқ тушади. Зичлаш билан бирга ён юза тупроқни ёнбошга суради ва текислашнинг асосий жараёни бажарилади. Ички юза тупроқни бир неча бурчак остида кўтаради ва майдон юзасига тупроқ парчаларини тақсимлайди, текисланишни қўшимча жароёни якунланади



Ўртача қаттиқликдаги ноқора тупроқ шароитида, чизел-култиватор изидан кейин кессаклар майин, сер намли бўлади ва уни ҳар қандай ишчи орган орқали майдалаш мумкин

С.В.Вольфрам ва С.Г.Чирковлар тупроққа ишлов бериш учун комбинациялашган агрегатлар, ўғитларни қориштириш ва гербицидларни юза қатлам остига олиш ва зичлаш учун прутокли каток кўринишидаги ишчи органлардан фойдаланиш керак деган тўхтамга келишди. Бундай прутокли катоклар қўшимча бир талай кессакларни майдалайди, майдон юзасини текислайди ва гербицид ҳаражатларини 2 маротаба қисқаришига олиб келишини такидашган.

Пахтачилик худудларида бирнечта изланувчилар назарий ва амалий жихатдан прутокли катоклар факатгина юмшоқ ва ўрта қаттиқликдаги тупроқга қўшимча ишлов бера олишини исботлаб бердилар. Пахтачилик худудларида фақат фрезали култиваторлар талабга тўла жавоб бера олади деб фикр юритадилар.

Оғир ва қаттиқ типдаги тупроққа ишлов бериш учун тишли, пичоқли ротацион ва игнали ишчи органлар лозим. Бу ишчи органлар борасида ўзбек ва хориж изланувчилари илмий-татқиқот ишлари олиб бордилар ва ҳар томонлама уларни ўрганиб чиқдилар ва ҳар қандай тупроқ шароитида қўлланишини, ишчи технологияси, тупроққа таъсир этиш жароёни, игнали дискни ва игнани кинематика ва динамикасини, диск ва лункалар параметрларини, дискнинг охирги ҳолатигача ва унинг формаларини аниқлаб бердилар

Пахтачилик худудларида тупроққа экин экишгача чизел-култиватор билан 15...20 см чуқурликда ишлов берилади. Тишли бороналар тупроққа бундай чуқурликда ишлов бера олмайди. Чизел култиватор билан биргаликда эса агрегат оғирлигини, габарит ўлчовини катталаштиради ва бурилиш радиусини катталаштиради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Кежабоев Ш.Ш., Нормирзаев А.Р., Нишанов Б.М. Юза ишлов берувчи ротацион юмшаткичнинг радиусини аниқлаш // ФарПИ илмий-техник журнали. – Фарғона, 2021. – №3. – Б. 75-82.

2. Nishonov B. et al. Study on the development of a rotary soil softener //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 434. – С. 03013.

1. Gaybullaev, B., Normirzaev, A., Nishanov, B., & Nuriddinov, A. (2020). Influence of an attack angle of a spherical disk sugger and the congressive unit speed on the distance of soil. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 6, 512-517.