

УНИВЕРСАЛ МОЛА-БОРАНА КОНСТРУКЦИЯСИ ТАҲЛИЛИ

Комилов Мухриддин рақибэк уғли

*Андижон машинасозлик институти транспорт воситалар муҳадислик
кафедра ўқитувчиси*

Шудгорланган ерларда йирик кесаклар, ғоваклар пайдо бўлади ва дала юзаси етарли даражада текис булмайди. Бундай ерларга уруғларни сифатли экиб бўлмайди. Шу сабабли шудгорланган ердаги тупроқни ағдармасдан кўшимча саёз ишлов бериб юмшатиш ва текислаш ҳам лозим бўлади. Бунда асосан молалаш ва бороналаш ишларини ўрни катта [1].

Молалаш, тупроқни уруғ экиш чуқурлигига тенг бўлган юзасида бир текис зичланган қатлам ҳосил қилиш ҳисобига тупроқнинг остки қатламидаги намликни юқорига кўтарилиши таъминлашдан иборат [2].

Молалашда дала юзаси нотекисликларининг четланиши 2 см, тупроқнинг уваланиши, яъни 2,5 см дан кичик кесаклар 80% ва ўлчами 5 см дан катта кесаклар кўпи билан 5% тупроқнинг зичлиги эса 1,1...1,2 г/ см.куб дан ошмаслиги керак [3].

Бороналаш эса ердаги намлик буғланиб кетишини камайтиради, дала юзасини серкесак бўлиши ва тупроқ ҳайдов қатламининг қотиб қолишидан сақлайди [1, 2].

Бороналашда, ишлов бериш чуқурлиги, 4-6 см; юмшатиш қатламдаги тупроқнинг уваланиш сифати: ўлчами 25 мм дан кичик фракциялар миқдори, камида 80%; униб чиқаётган бегона ўтларнинг йўқотилиш даражаси, камида 95%; тишлар қолдирган изларнинг чуқурлиги, кўпи билан 5 см ташкил этиши керак [3].

Бороналар ишчи органларининг конструкциясига кўра тишли бороналар ва диски бороналар, агрегатлаш усулига кўра эса тиркама бороналар ва осма бороналарга бўлинади [1, 2].

Бугунги кунда асосан тишли бороналардан кенг миқёсда фойдаланиб келинади (1-расм).



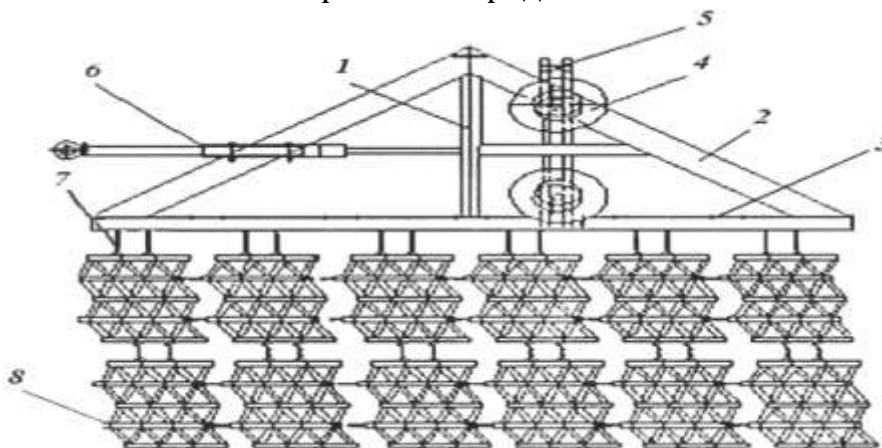
1-расм. Тишли борона турлари

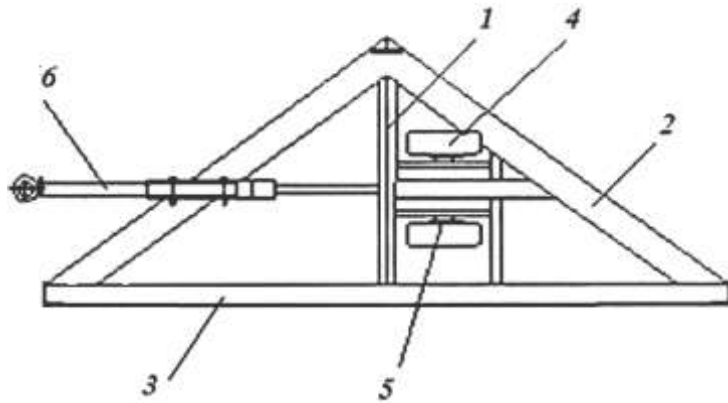
Ерни тайёрлаш ишларига кеч куз ва эрта баҳорда алоҳида-алоҳида агрегатлар билан бажариладиган ерларни ўғитлаш, шудгорлаш, шудгорда ҳосил бўладиган нотекисликларни текислаш, чизеллаш, бароналаш, молалаш ва пушта олиш агрегатехника тадбирларидан ташкил топган бўлиб, булардан бароналаш ва молалаш тадбирлари икки-уч мартадан бажарилади.

Даладан бундай кўп марталаб ишлов берилса меҳнат, энергия ва ёқилғи сарфини ошиши билан биргаликда тупроқнинг структураси бузилиши ва ортиқча зичланишга олиб келади. Шулардан келиб чиққан ҳолатда тупроққа минимал ишлов беришда энергия, ёқилғи ва меҳнат сарфини камайтириш мақсадида универсал мола-борона ишлаб чиқилди (2-расм). Агрегат тупроқни ишлов бериш вақтида бир йўла уч хил ишни яъни текислаш, зичлаш ва шунингдек саёз юмшатиш ишларини бажаради.

Универсал мола-борона икки қисмдан мола ва боранадан иборат.

Мола қисми учбурчак шаклдаги рамадан иборат бўлиб тортқи 1, марказий секция 2, учбурчак секциянинг асоси 3, таянч ғилдирак 4, таянч ғилдирак устунининг йўналтиргичи ва транспорт ҳолати учун механизм 6 ташкил топган. Раманинг секциянинг асоси 3 қамров кенглиги 6 м ни ташкил этиб, ерни тестлаш ва зичлаш ишларини бажаради.





2- расм. Универсал мола-борона схемаси: 1-тортқи; 2-марказий секция; 3-учбурчак секциянинг асоси; 4-таянч ғилдирак; 5-таянч ғилдирак устунининг йўналтиргичи; 6- транспорт ҳолати учун механизм; 7-занжир; 8-тишли бороналар

Арегатдан иш жараёнида фойдаланиш учун трактор билан агрегатланишда тортқи 1 орқали бириктирилади. Транспорт ҳолатида эса раманинг ён томонидан тортиш учун қўшимча махсус тортқи механизм 6 орқали бириктирилиб, рамадаги таянч ғилдирак йўналтиргичи 5 га ўрнатилган таянч ғилдираклар 4 билан биргаликда ҳаракатланади. Ишчи ҳолатида эса таянч ғилдираклар 4 йўналтиргич 5 га тескари ҳолатда ўрнатилиб фойдаланилади.

Мола рамасининг орқа томонига занжирлар 7 орқали зигзак шаклидаги тишли 8 жамланмаси жойлаштирилган. Тупроқни янада майинлаштириш учун тишли борананинг устки қисми майда сетка билан қопланган. Бунда мавжуд тишли бороналар тупроқ кесакларини 7 см гача майдаласа, сеткали тишли борана эса 4-5 см гача майдалаш имконини беради. Бундай сеткали бороналар агрегатга икки қатор қилиб жойлаштирилган.

Универсал мола-борона ишчи ҳолатида камров кенглиги 6 м, транспорт ҳолатида 2.5 м ни ташкил қилади.

Арегатни бир даладан иккинчи далага ўтказиш ва транспорт ҳолатида олиб юриш осон. Мола рамаси устига 12-14 та бороналар жамланмасини жойлаштириш мумкин. Бунинг учун мола рамаси устида махсус жой тайёрланган.

Хозирги кунда қўлланиб келаётган молалаш тезнологияси бўйича далани бир томондан 35° да далага киради ва далани иккинчи томонидан шу технология билан иккинчи маротаба молалаш такрорланади. Яъни бир далани молалаш, бороналаш учун 2-3 марта киришга тўғри келади. Янги мола-борона конструкцияси уч бурчак шаклида бўлганлиги сабабли бу жараён бир марта ишлов беришда бажарилади, бу эса ёқилғи ва энергия сарфини деярли икки маротаба камайтиришга олиб келади.

Таклиф этилаётган янги мола-боронали машина афзалликлари қуйидагилардан иборат:

1. Мола-борона бир ўтишда уч ишни яъни ерни текислаш, юмшатиш ва қисман зичлаш ишларини бажаради.
2. Тракторни ишлаш тезлиги эски мола-боронага нисбатан икки марта юқори, яъни 13км/соат гача.
3. Машинани бир даладан иккинчи далага ўтказиш ва транспорт ҳолатида олиб юриш осон.
4. Мола боронанинг бир ўтишда уч хил вазифани бажара олгани учун ёқилғи ва энергия сарфини деярли икки мартага камайтиришга олиб келади.
Олиб борилган техник-иқтисодий хисоблар таҳлилларини кўрсатишича универсал мола-борона ерларни буғдой ва такрорий экинларни экиш учун тайёрлашда қўлланилганда иш уними 1,3-1,4 марта ортади, ёнилғи сарфи хар бир гектар хисобига 4,2-4,4 кг га, бошқа харажатлари эса 1,25-1,30 марта камаяди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Карпенко А.Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. М., Агропромиздат, 1989. –527 с.
2. Шоумарова М.Ш., Абдуллаев Т.А. Қишлоқ хўжалик машиналари. Тошкент, Ўқитувчи, 2002 –424 б.
3. Сборник агротехнических требований на тракторы и сельскохозяйственные машины. М., 1987, Т. 38, -37 с.
4. Komilov.R.M Universal mola-borona parametrlarini aniqlashtirish International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers F, 2023, 2285
5. o'g'li, Komilov Muxiddin Raqibbek. "UNIVERSALMOLA-BORONA PARAMETRLARINI ANIQLASHTIRISH." Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities 11.5 (2023): 2285-2292.
6. Raqibbek o'g'li, Komilov Muxiddin. "TUPROQQA EKISH OLDIDAN ISHLOV BERUVCHI ENERGIYA TEJAMKOR AGREGATNING TEXNOLOGIK ISHLASH SXEMASINI TANLASH." O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI 2.19 (2023): 465-467.
7. Raqibbek o'g'li, K. M. (2023). TUPROQQA EKISH OLDIDAN ISHLOV BERUVCHI ENERGIYA TEJAMKOR AGREGATNING TEXNOLOGIK ISHLASH SXEMASINI TANLASH. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(19), 465-467.
8. o'g'li K. M. R. UNIVERSALMOLA-BORONA PARAMETRLARINI ANIQLASHTIRISH //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – Т. 11. – №. 5. – С. 2285-2292.

9. o'g'Li, Komilov Muxiddin Raqibbek. "UNIVERSALMOLA-BORONA PARAMETRLARINI ANIQLASHTIRISH." Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities 11.5 (2023): 2285-2292.
10. o'g'Li, K. M. R. (2023). UNIVERSALMOLA-BORONA PARAMETRLARINI ANIQLASHTIRISH. Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, 11(5), 2285-2292.