

УЎТ:631.333.356.46

**ОРГАНИК ЎЎИТЛАРНИ ЛОКАЛ СОЛАДИГАН ҚУРИЛМА
ЭГАТОЧКИЧЛАРИНИНГ ТУРИНИ ТАНЛАШ БЎЙИЧА ТАҚҚОСЛОВ
СИНОВЛАРИНИНГ НАТИЖАЛАРИ**

Рамазанов Бахтиёр Бахитбаевич
таянч докторант (ҚХМИТИ)

Полизчилик қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг асосий йўналишлардан бири ҳисобланади. Полиз маҳсулотларини аҳолининг эҳтиёжи ва уларга қайта ишлов берадиган саноат корхоналари талабларини қаноатлантирадиган, чет давлатларига эксперт қиладиган ҳажмда ишлаб чиқаришда асосан уларни энергия-ресурстежамкор етиштириш технологияси ва техника воситаларини такомиллаштириш, янгилари ишлаб чиқиш йўли билан амалга оширилади [1].

ҚХМИТИда олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари натижасида органик ўғитларни полиз экинлари экиладиган майдонларга локал усулда солиб, уларни кўмиш жараёнида бир йўла суғориш эгатини очиб ва экиш пушталарини ҳосил қилиб кетадиган техника воситаси ишлаб чиқилган [2, 3]. Аммо бу тадқиқотларда ушбу ишлаб чиқилган техника воситасининг ўғитлаш ва суғориш эгатларини очадиган иш органларининг тури ва параметрларини асослаш бўйича тадқиқотлар етарли даражада олиб борилмаган.

Адабиётлардан маълумки эгат очиш ва пушталарни шакллантиришда икки ағдаргичли ёки сферик диск иш органлардан фойдаланилади. Шуларни этиборга олган ҳолда органик ўғитларни локал соладиган қурилма эгаточкичларининг иш органлари сифатида икки ағдаргичли ва дискли эгаточкичларнинг ўзора таққослов синовлари ўтказилди. Тажрибаларни ўтказишда ГХ-4 пуштаолгичининг икки ағдаргичли иш органи ва диаметри 610 мм бўлган сферик дискли иш органлар фойдаланилди.

Таққослов синовларини ўтказиш учун махсус лаборатория-дала қурилмаси ишлаб чиқилди ва тайёрланди. У осиш қурилмаси билан жиҳозланган рама ва унга ўрнатилган таянч ғилдираклардан ташкил топган бўлиб, юқорида келтирилган эгаточкичларни ўрнатиш имкониятига эга этиб ишланган. 1-расмда эгаточкичларнинг ишлаб чиқилган лаборатория-дала қурилмаси рамасига ўрнатилиши тасвирланган. Эгаточкичлар лаборатория-дала қурилма рамасининг олди брусига ўрнатилган эгаточкичларнинг орасидаги кўндаланг масофа 90 см, орқа брусига ўрнатилган эгаточкич билан олди брусига ўрнатилган эгаточкичларнинг орасидаги бўйлама масофа эса 100 см ва ишлов бериш чуқурлиги 20 см га ростлаб ўрнатилди.



а)



б)



в)



г)

а – ағдаргичли; б – ағдаргичли ва жуфт диски;
в – диски; г – диски ва ағдаргичли

1-расм. Турли вариантлардаги эгаточкичлар билан жиҳозланган лаборатория-дала қурилмасининг умумий кўриниши

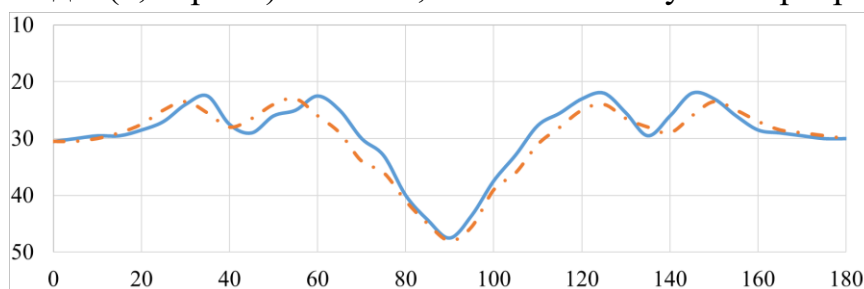
Таққослов синовлари ҚХМИТИ тажриба хўжалигида шудгорланган, чизелланган, молаланган ва бороналанган 6-дала майдонида ўтказилди. Ишлаб чиқилган лаборатория-дала қурилмаси 1,4 тортиш синфидаги ТТЗ-812 трактори билан агрегатланди ва агрегатнинг ҳаракат тезликлари 5,2 ва 7,6 км/соат этиб қабул қилинди. Баҳолаш меъзони сифатида эгатнинг чуқурлиги ва кўндаланг профили ҳамда иш органининг тортишга қаршилиги қабул қилинди. Бу кўрсаткичлар О'z DSt 3412:2019 “Қишлоқ хўжалиги техникасини синаш. Тупроққа юза ишлов берувчи машиналар ва қуроллар. Синов дастури ва усуллари” [4] ҳамда О'z DSt 3193:2017 “Қишлоқ хўжалиги техникасини синаш. Машиналари энергетик баҳолаш усули” [5; 2-14-б.] бўйича аниқланди.

Таққослов синовларидан олинган натижалар 1-жадвал ва 2 ва 3-расмларда келтирилган.

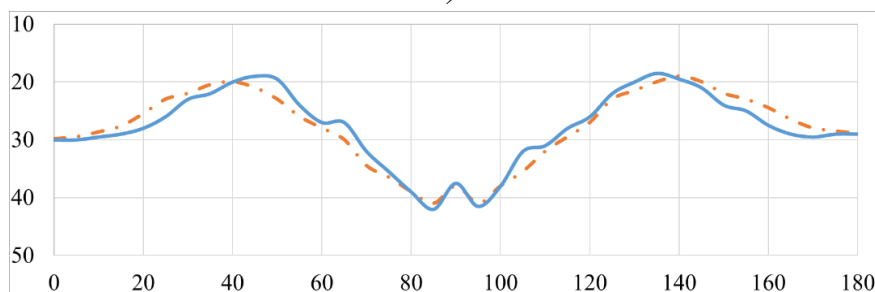
Эгаточкичларнинг сифат ва энергетик кўрсаткичлари

т/р	Эгат очгичнинг тури	Агрегатнинг ҳаракат тезлиги, км/соат	Эгат чуқурлиги, см		Ишчи қисмининг судрашга қаршилиги, кН
			М _{ўр}	± σ	
1	Ағдаргичли	5,2	23,5	1,44	4,48
		7,6	24,5	0,54	5,64
2	Ағдаргичли ва жуфт диски	5,2	17	1,26	4,32
		7,6	17,5	1,04	4,86
3	Дискли	5,2	18	1,51	2,35
		7,6	17,5	1,87	2,72
4	Дискли ва ағдаргичли	5,2	20,5	1,37	2,96
		7,6	21	1,70	3,24

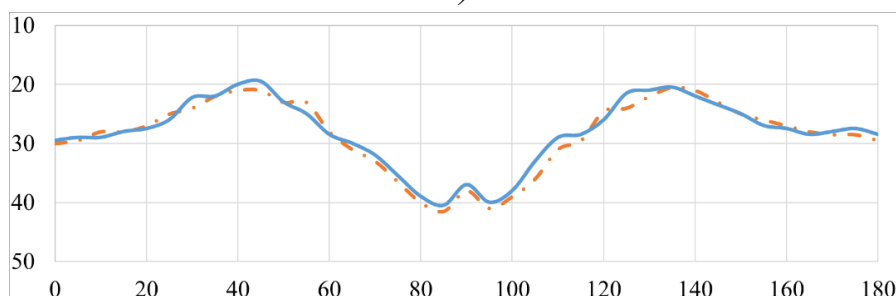
Улардан кўришимиз мумкинки, ағдаргичли эгаточкичлар томонидан шакллантирилган эгат чуқурлиги ва унинг ўртача кватратик четланиши мос равишда, 23,5 см ±1,44 см ва 24,5 см ±0,54 см га тенг бўлган. Унинг тортишга қарчилиги эса 4,48 кН дан 5,64 кН гача ортган. Ағдаргичли эгаточкичлар томонидан шакллантирилган пушталар полиз экинлари экиладиган пушталарга толиқ мос келмайди (2,а - расм). Сабаби, шаклланган пушталар орасида чуқур

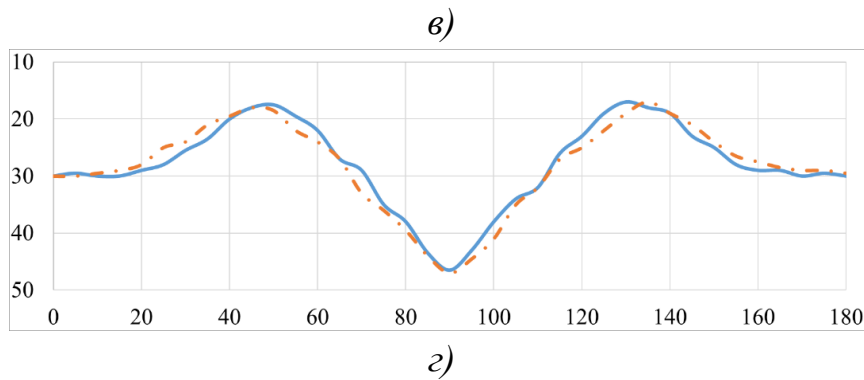


а)



б)





_____ – агрегат ҳаракат тезлиги 5,2 км/соат бўлганда;

----- – агрегат ҳаракат тезлиги 7,6 км/соат бўлганда;

a – икки ағдаргичли; *б* - икки ағдаргичли ва жуфт сферик дискли;

в - сферик дискли; *г* - сферик дискли ва икки ағдаргичли

2-расм. Турли ҳил эгаточкичлар томонидан шакллантирилган эгатларнинг кўндаланг профили

ҳосил бўлиб, у куз-қиш даврида қор-ёмғир таъсирида намлик кўпроқда тўпланади ва баҳорда ер ҳал ҳил етилади, бундан ташқари экиш даврида сеялка экичларининг ишига салбий таъсир кўрсатади. Яна шуни таъқидлаш лозимки органик ўғитлар солинган эгатлар эгатлар суғориш эгатларини очиш вақтида етарли даражада кўмилмаган. Демак, бундай ишчи органлар билан жиҳозланган курилма ёрдамида олинган пушталар агротехник талаблар даражасига мос келмайди.

Ағдаргичли ва жуфт дискли ҳамда дискли эгаточкичлар томонидан шакллантирилган эгат чуқурлиги ва унинг ўртача кватратик четланишлари 5,2 ва 7,6 км/соат тезликларида мос равишда $17,0 \pm 1,26$ см ва $17,5 \pm 1,04$ см га ҳамда $18,0 \pm 1,51$ см ва $17,5 \pm 1,87$ см га тенг бўлган.

Уларнинг тортишга қарчилиги эса 4,32 кН дан 4,86 кН гача ва 2,35 кН дан 2,72 кН гача камайган. Аммо, иккила вариантда ҳам эгат чуқурлиги ўртасида дўнг ва кўндаланг профиллари (2,б,в-расмлар) бир-бирига яқин ва ўхшаш бўлган. Бу дўнгликлар баҳорда суғориш даврида сувнинг эгат тубига тўлиқ сингмаслиги, шу туфайли экилган экиннинг ривожланиш даврида сувга еҳтиёжини тўлиқ қаноотлантира олмаслиги мумкин. Демак, бундай ишчи органлар ёрдамида олинган эгатлар агротехник талаблар даражасига толиқ жавоб бермайди.

Дискли ва ағдаргичли эгаточкичлар томонидан шакллантирилган эгат чуқурлиги ва унинг ўртача кватратик четланиши 5,2 ва 7,6 км/соат тезликларда мос равишда $20,5 \pm 1,37$ см ва $21,0 \pm 1,70$ см га тенг бўлган. Унинг тортишга қарчилиги эса 2,96 кН дан 3,24 кН гача ортган. Бунда ҳосил қилинган эгат чуқурлиги ва кўндаланг профиллар (2,г-расм) полиз экинлари экиладиган майдонларнинг агротехник талабларига мос келади.

Юқорида келтирилган маълумотлар натижаларидан келиб чиққан ҳолда, органик ўғитлар солинадиган эгатларни очиш учун дискли эгаточкичлар ва бир йўла экиш пушталарини ҳосил қилиш билан бир вақтда суғориш ариғини ҳосил қилиш учун эса икки ағдаргичли эгаточкич иш органлари танлаб олинди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Утениязов П.А. Органик ўғитларни полиз экинлари остига соладиган техника воситасининг параметрлари асослаш. Тех. фан. (PhD) ... дис. – Тошкент – 2020. – 173 б.
2. Абдурахманов А., Утениязов П. Устройство для локального внесения органических удобрений под бахчевые культуры // Агро илм. – Тошкент, 2018. – №4 (54). – Б.84-85.
3. Қорахонов А., Абдурахманов А., Утениязов П. Полиз экинлари остига органик ўғитларни локал соладиган ўғитлагич қурилма // Агро илм.– Тошкент, 2019. – № 3 (59). –Б. 99.
4. О'z DSt 3412:2019 “Қишлоқ хўжалиги техникасини синаш. Тупроққа юза ишлов берувчи машиналар ва қуроллар. Синов дастури ва усуллари.” – Тошкент, 2019. – 52 с.
5. О'z DSt 3193:2017. Қишлоқ хўжалиги техникасини синаш. Машиналарни энергетик баҳолаш усули. // Узбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги. – Тошкент, 2017. – 14 с.