

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
ФАКУЛЬТЕТИ**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ**

**«Қишлоқ хўжалик техникалари, фойдаланиш ва таъмирлаш»
кафедраси**

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Факультет декани, доцент

_____ **Саматов Н.**

«_____» _____ **20__ й.**

«ҲИМОЯГА РУХСАТ ЭТАМАН»

Кафедра мудири, доцент

_____ **Мирзаев И.Ғ.**

«_____» _____ **20__ й.**

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ
ИШИ**

Мавзу: «Пушта шакиллантиришни янги технологияси»

Бажарувчи:

Рахмонов Махмуд

Раҳбар:

т.ф.н., катта ўқитувчи

М.Х.Мамадалиев

АНДИЖОН – 2011 й.

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

(Олий ўқув юрти)

Қишлоқ хўжалигини механизациялаш факультети
Қ/х техникалари, фойдаланиш ва таъмирлаш кафедраси
Қишлоқ хўжалигини механизациялаштириш таълим йўналиши
4 босқич **3** гуруҳ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Кафедра мудири, доцент

_____ Мирзаев И.Г.

« 22» декабр 2010 й.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба

Рахмонов Махмуд

(фамилияси, исми, шарифи)

1. Битирув малакавий ишининг мавзуси: Пушта шакллантиришни янги технологияси

«22» декабр 2010 й. даги **№2** Кафедра мажлисида маъқулланган. **«31» декабр 2010 й.** даги **№ 234-СТ** рақамли ректорни буйруғи билан тасдиқланган.

2. Битирув малакавий ишини топшириш муддати 10 июн 2011 йил.

3. Битирув малакавий ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар: Қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган пушта олгич машиналарига оид адабиётлар, дарсликлар, ўқув ва услубий қўлланмалар, илмий рисола ва ишланмалар, диссертация ҳамда илмий мақолалар.

4. Хисоблаш тушунтириш ёзувларининг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати): 1. Кириш. 2. Қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган пушта олгич машиналари ва уларни технологик иш жараёнлари таҳлили. 3. Пушта олиш жараёнига ҳамда агрегатларга қўйилган агротехника талаблари. 4. Пушта шакллантиришда тупроқнинг физик-механик хоссаларини ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар таҳлили. 5. Пушта шакллантиришнинг янги технологияси ҳамда уни амалга оширувчи агрегат конструкцияси. 5. Таклиф этилаётган пушта шакллантиргич технологияси қўлланилгандаги иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини ҳисоби. 6. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги. 7. Экология бўлими. 8. Умумий хулосалар.

5. Чизма ишлар рўйхати (чизмалар номи аниқ кўрсатилади): 1. Ишнинг мақсади ва ундан келиб чиқадиган вазифалар. 2. Қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган пушта олгич машиналари таҳлили. 3. Пушта олиш жараёнига ҳамда агрегатларга қўйилган агротехника талаблари. 4, 5. Пушта шакллантириш агрегати ҳамда уни технологик иш жараёни. 6. Пушта олгич дискини диаметрини сифат ва энергетик кўрсаткичларига таъсири таҳлили. 8. Пушта шакллантириш жараёнларини асосий кўрсаткичлар 7. Таклиф этилаётган пушта шакллантиргич технологияси қўлланилгандаги иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари. 8. Умумий хулосалар.

6. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатчи (лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.ш.	Имзо	Сана
			Топшириқ берилди	Топшириқ бажарилди
1.	<i>Хаёт фаолияти хавфсизлиги.</i>	<i>Катта ўқитувчи Асқаров Қ.</i>		
2.	<i>Фуқаролар ҳимояси</i>	<i>Катта ўқитувчи Асқаров Қ.</i>		

7. Битирув малакавий ишини бажариш режаси

№	Битирув малакавий иши босқичларининг номи	Бажариш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик белгиси
1.	<i>Кириш.</i>	<i>05.01.11-10.01.11 й.</i>	
2.	<i>Қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган пушта олгич машиналари ва уларни технологик иш жараёнлари таҳлили.</i>	<i>15.01.11-1.02.11 й.</i>	
3.	<i>Пушта олиш жараёнига ҳамда агрегатларга қўйилган агротехника талаблари.</i>	<i>10.02.11-25.02.11 й.</i>	
4.	<i>Пушта шакллантиришнинг янги технологияси ҳамда уни амалга оширувчи агрегат конструкцияси.</i>	<i>01.03.11-30.03.11 й.</i>	
5.	<i>Таклиф этилаётган пушта шакллантиргич технологияси қўлланилгандаги иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини ҳисоби.</i>	<i>05.04.11-20.04.11 й.</i>	
6.	<i>Хаёт фаолияти хавфсизлиги.</i>	<i>25.04.11-30.04.11 й.</i>	
7.	<i>Экология бўлими.</i>	<i>20.05.11-30.05.11 й.</i>	
8.	<i>Умумий ҳулосалар.</i>	<i>08.06.11-10.06.11 й.</i>	
9.	<i>Чизма график қисми.</i>	<i>10.06.2011 й.</i>	

Битирув малакавий иши раҳбари: _____ т.ф.н. М.Х.Мамадалиев
(имзо) (фамилияси, исми, шарифи.)

Топшириқни бажаришга олдим: _____ Рахмонов Махмуд
(имзо) (фамилияси, исми, шарифи.)

Топшириқ берилган вақти: « 23 » декабр 2010 й.

МУНДАРИЖА

	бет
КИРИШ.....	6
1. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ҚЎЛЛАНИЛАЁТГАН ПУШТА ОЛГИЧ МАШИНАЛАРИ ТАҲЛИЛИ.....	10
1.1. Пахта экиш учун пушта шакллантириш технологияси ва унга қўйилган агротехника талаблари.....	10
1.2. Пушта шакллантиришда қўлланилаётган агрегатлар таҳлили..	12
2. ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШДА ТУПРОҚНИНГ ФИЗИК- МЕХАНИК ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ БЎЙИЧА ОЛИБ БОРИЛГАН ТАДҚИҚОТЛАР ТАҲЛИЛИ.....	18
3. ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯ- СИ ҲАМДА УНИ АМАЛГА ОШИРУВЧИ АГРЕГАТ КОН- СТРУКЦИЯ СИ ТЕХНОЛОГИК ИШ ЖАРАЁНИ.....	23
3.1. Комбинациялашган агрегатнинг ишлаш шароити ҳамда агре- гатнинг пушта олгичига қўйилган агротехника талаблари.....	28
4. ПУШТА ОЛГИЧ ДИСКИНИ ДИАМЕТРИНИ СИФАТ ВА ЭНЕРГЕТИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИНИ АНИҚ- ЛАШ БЎЙИЧА ОЛИБ БОРИЛГАН ТАДҚИҚОТЛАР ТАҲ- ЛИЛИ.....	31
5. ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШ ЖАРАЁНЛАРИНИ АСОСИЙ КЎРСАТКИЧЛАР ҲИСОБИ.....	34
5.1. Мавжуд технология асосида пушта шакллантириш жараёнларини асосий кўрсаткичлари ҳисоби.....	34
5.2. Пушта шакллантиришда комбинациялашган агрегат ёрда- мида ишлов бериш жараёни.....	43
6. ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШДА ТАКЛИФ ЭТИЛАЁТГАН ТЕХНОЛОГИЯ ҚЎЛЛАНИЛГАНДАГИ ИҚТИСОДИЙ САМА- РАДОРЛИК ХИСОБИ.....	47

7.ХАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ.....	53
7.1.Қишлоқ хўжалиги техникасини таъмирлашда хавфсизлик чора-тадбирлари.....	53
7.2.Хавф-хатар ва фавқулодда вазиятлар.....	56
8.ЭКОЛОГИЯ БЎЛИМИ.....	60
8.1.Дунё иссиқхонаси ва унинг оқибатлари	60
УМУМИЙ ХУЛОСАЛАР.....	69
ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.....	71
ИЛОВЛАР.....	73

КИРИШ

Ўзбекистоннинг халқаро иқтисодий майдондаги нуфузи ва мавқеи сезиларли даражада ва мунтазам ошиб бормоқда. Бунда мамлакатимиз раҳбари Ислом Каримов томонидан ижтимоий-иқтисодий ривожланиш стратегиясининг пухта ишлаб чиқилганлиги, иқтисодий ислохотлар мақсади ва вазифалари, амалга ошириш йўлларининг аниқ ва тўғри кўрсатиб берилганлиги бош мақсад йўлидаги ютуқ ва марраларнинг салмоқли бўлишига имкон яратди.

Ҳозирги даврда дунё мамлакатлари ижтимоий-иқтисодий тараққиёти ўзининг маъно-мазмунини жиҳатидан олдинги босқичлардан кескин фарқ қилади. Бунда энг асосий ва муҳим жиҳат – миллий иқтисодиётларнинг тобора интеграциялашуви ва глобаллашувининг кучайиб боришидир. Бироқ, ўз ўрнида таъкидлаш лозимки, жаҳон иқтисодиётига интеграциялашув ва глобаллашувнинг ижобий томонлари билан бир қаторда маълум зиддиятли жиҳатлари ҳам мавжуд. Жумладан, турли мамлакатлардаги иқтисодий ривожланишнинг бир текисда бормаслиги, турли мамлакатларда аҳоли сони ўзгаришининг кескин фарқланиши каби ҳолатлар жаҳон хўжалигининг яхлит тизим сифатида барқарор ривожланишига тўсқинлик қилади.

Жаҳон ҳамжамияти бугунги кунда бошидан кечираётган молиявий инқироз ҳам айнан шу маънода глобаллашув жараёнларининг салбий оқибати сифатида намоён бўлади.

Шунга кўра, биз мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг жорий ва истиқболдаги чора-тадбирларини белгилашда жаҳон молиявий инқирози оқибатларининг таъсирини ҳар томонлама ҳисобга олишимиз, иқтисодий ривожланиш дастурларини ушбу жараёнлар таъсири нуқтаи-назаридан

шакллантиришимиз ва уларни изчил амалга оширишимиз тақозо этилади. Бу борадаги чора-тадбирлар Президентимиз И.Каримовнинг «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» номли асарларида кенг ва батафсил баён қилиб берилган. Асарда жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг мазмун-моҳияти, намоён бўлиш шакллари, келиб чиқиш сабаблари, унинг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири, мазкур инқироз оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар баён қилиб берилган.

Президентимизнинг ушбу асарларида белгилаб берилган Ўзбекистон иқтисодиётини барқарор ва мутаносиб ривожлантириш, жаҳон бозорларида мустаҳкам ўрин эгаллаш, шулар асосида изчил иқтисодий ўсишни таъминлаш, халқимизнинг ҳаёт даражаси ва фаровонлигини янада ошириш борасидаги вазифаларни тўлиқ ва самарали амалга ошириш энг аввало жамиятимиз аъзолари томонидан уларнинг мазмун-моҳиятини теран ва чуқур англаб етилишини тақозо этади. Шунга кўра, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг тавсиясига кўра Президентимиз И.Каримовнинг «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» номли асарларини талабалар томонидан чуқур ва ҳар томонлама ўрганиш, унда кўрсатиб ўтилган долзарб масалаларнинг туб моҳиятини англаш, 2009 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим йўналишларини билиш мақсадида мазкур махсус курснинг жорий этилганлиги муҳим аҳамият касб этади.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда мазкур ишда қишлоқ хўжалигидаги долзарб мавзу ҳисобланган пушта шакиллантиришни янги технологияси бўйича олиб борилган тажриба таҳлиллари баён этилган.

Пахта ҳосилдорлигини ошириш йўлларида бири уни пушта ёки жўякда етиштириш технологияси ҳисобланади. Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти ва тупроқшунослик илмий тадқиқот институтларида олиб борилган тадқиқотларда кузги хайдовдан сўнг текис олинган пуштага экилган чигитни униб чиқиши ва уни ривожланиши учун қулай шароит яратилиши ҳамда ҳосилдорликни ортиши аниқланган. Пуштада пахта етиштириш технологиясини механизациялаш йўналиши бўйича олиб борилган тадқиқотларни таҳлил қилиш жараёнида ҳозирги кунда пахтачиликда қўлланилаётган машиналар тизимидаги агрегатлар сифатли пушта ҳосил бўлиши учун талабга тўла жавоб беради деб бўлмайди. Судратма машиналар туркумига кирувчи чизел юмшатгич ўғитлагич (ЧКУ-4) агрегати ёрдамида олтнаётган пушталар агрегатни тракторга нисбатан тебраниши ҳисобига тўғри чизиқли пушта олиншини ҳамда қатор оралари кенглигини бир ҳилда таъминлай олмайди.

Осма машиналар туркумига кирувчи (КРХ-4; КРХ-3,6; КРТ-4) агрегатлар конструктив жиҳатидан талаб даражасидаги пуштани ҳосил қилишни таъминлай олмайди.

Пахтачиликда қўлланилаётган эгат олгич иш органлари талаб даражасидаги пушта олишни таъминлай олмайди. Пахтачилик хўжаликларида махсус пушта олгич агрегатини йўқлиги учун улар турли машиналарни (КВН-0,35, КЗУ-0,3 ва бошқалар) рамаларидан фойдаланиб, эгат олгичларни қанотларини ўзгартириш билан пуштани сифатли олиншини таъминлаб келганлар. Бироқ бундай усул билан сифатли пушта олишни қисман таъминлайди.

Шундан келиб чиқиб махсус иш органлари билан жиҳозланган осма пушта олгич (ГХ-4) агрегати ишлаб чиқилган бўлиб,

агрегат кузги ҳайдовдан сўнг текисланган, борона қилинган далаларда пушта олишга мўлжалланган.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, мазкур ишнинг мақсади-пахтачиликда пушта шакллантиришни янги технологияси ҳамда уни амалга оширувчи агрегат конструкциясини таҳлил этишга қаратилган.

Ишнинг асосий мақсадидан келиб чиқиб қуйидаги вазифаларни бажариш назарда тутилган.

-қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган пушта олгич машиналари ва уларни технологик иш жараёнларини ҳамда уларга қўйилган агротехника талабларини ўрганиш;

-пушта шакллантиришда тупроқнинг физик-механик хоссаларини ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар таҳлил этиш;

-пушта шакллантиришнинг янги технологияси ҳамда уни амалга оширувчи агрегат конструкцияси ва унинг технологик иш жараёнларини таҳлил этиш;

-пушта шакллантиришда таклиф этилаётган технология қўлланилгандаги иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини аниқлаш.

1. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ҚЎЛЛАНИЛАЁТГАН ПУШТА ОЛГИЧ МАШИНАЛАРИ ВА УЛАРНИ ТЕХНОЛОГИК ИШ ЖАРАЁНЛАРИНИ ТАҲЛИЛИ

1.1. Пахта экиш учун пушта шакллантириш технологияси ва унга қўйилган агротехника талаблари

Пушта ҳосил қилиш учун маълум хажмдаги тупроқни қирқиб олиб уни (уни орган чуқурлигига нисбатан маълум баландликка) кўтариш ва унда ҳосил бўладиган эгатга нисбатан қулай бўлган шароитга қўйиш керак. УзМЭИни бир неча йиллик олиб борган тадқиқотларида пуштада иккита қиялик бурчагига эга бўлиб, кесиб олинаётган тупроқни қалинлиги иш органи параметрларига кўп жиҳатдан боғлиқ, хусусан қанотни пастки кесик қисмини вертикал проекциясини қиялик бурчагига бошқа қиялик бурчак эса ўйилган қисмдаги тупроқни физик-механик хусусиятларига боғлиқлиги кўрсатиб ўтилган.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини пуштага сифатли экиш учун пуштани шакллантиришда эгатлар орасидаги ҳамда қўшилишдаги ён ўтишдаги масофани бир текислиги катта аҳамиятга эга. Шу ҳолда пушта бошқа қурол билан шакллантирилса, экиш эса бошқаси билан амалга оширилганда (турли экиш усулларида пушта олиш билан бирга амалга оширилади) агрегатни бир ўтишида ҳосил бўлаётган пушталар экиш сеялкасини қаторларига тўғри келиши керак. Чигитни тўрт қаторли селякалар билан экиш қатор афзалликларига эга. Шунинг учун экишга тайёрланган пушталар сони тўрт ёки саккиз қаторли бўлиши мақсадга мувофиқдир. Тўрт қаторли пушта ҳосил қилиш учун пушта олгич-агрегати бешта пушта олгич иш органи билан жиҳозланиши керак.

Пушта шакллантиришда бир қанча қийинчиликлар туғдиради. Масалан, пуштани шакллантиришда тракторни маркер изи бўйлаб бир оз четланиш ҳосил бўлаётган четки пуштани аввалги ўтишда ҳосил қилинган пушта томонга сурилишидан бу пушта ўқлари орасидаги масофа қисқаради ва чигит пушта тепасига эмас балки қиялиги бўйлаб экилиб тўлиқ кўмилмай қолиб кетади натижада униб чиқмайди. Пушта шакллантиришда қатор ораларини қўшилишидаги пушта кенглигини бир ҳиллигини таъминлаш бир қанча қийинчиликлар туғдиради, чунки пушта олгични четки иш органлари тупроқни турли шароитларида ишлайди, улардан бири пушта ярим профили янги эгатини ҳосил қилса, иккинчиси олдинги ўтишдаги эгатни кўчиради.

Пушта олгич ҳаракатига таъсир этаётган тупроқни қаршилиқ кучи тенг тақсимланмаганлигидан унинг тенг таъсир этувчиси ҳаракат йўналишига бурчак остида йўналганлиги учун тракторни ён томонга суради натижада четки пуштани аввал ҳосил қилинган пушта ярим профили томон сурилишига олиб келади.

Юқорида кўриб ўтилганларга асосан пушта шакллантиришда пушта олгич ва унинг иш органларига қуйидаги агротехник талаблар қўйилади:

-табiiй-иқлим шароитидан келиб чиқиб, пушталарни куз ёки баҳорда экишдан камида 15 кун олдин олиниши керак;

-пушта ҳосил қилишдан аввал дала ўсимлик қолдиқларидан тозаланган ёки пушта олгич иш органи қайтариб чиқармайдиган чуқурликда кўмилиши керак;

-дала хайдалган, текисланган ва экиш учун тайёрланган даражада бўлиши керак;

-пушта олишда тупроқни намлиги иш органлар чуқурлигида 18% да юқори бўлмаслиги керак, ушбу талабга айниқса баҳорда пушта олишда катта эътибор бериш зарур, чунки тупроқ остидан

нам юқорига чиқиб, юқори ҳарорат таъсирида катта зичликка эга бўлган кесаклар ҳосил бўлиб қийинлашади.

Пушта олгич агрегатига қўйилган агротехника талаблари:

-қатор оралари 90 см бўлган экиш учун пушта баландлиги 24 ± 2 см дан кам бўлмаган пушталар ҳосил қилиш керак;

-қатор оралари 60 см бўлган экиш учун пушта баландлиги 16 ± 2 см дан кам бўлмаган пушталар ҳосил қилиш керак;

-пушта олишда бир ўтишда сеялка қаторига тўғри келишини таъминлаш керак.

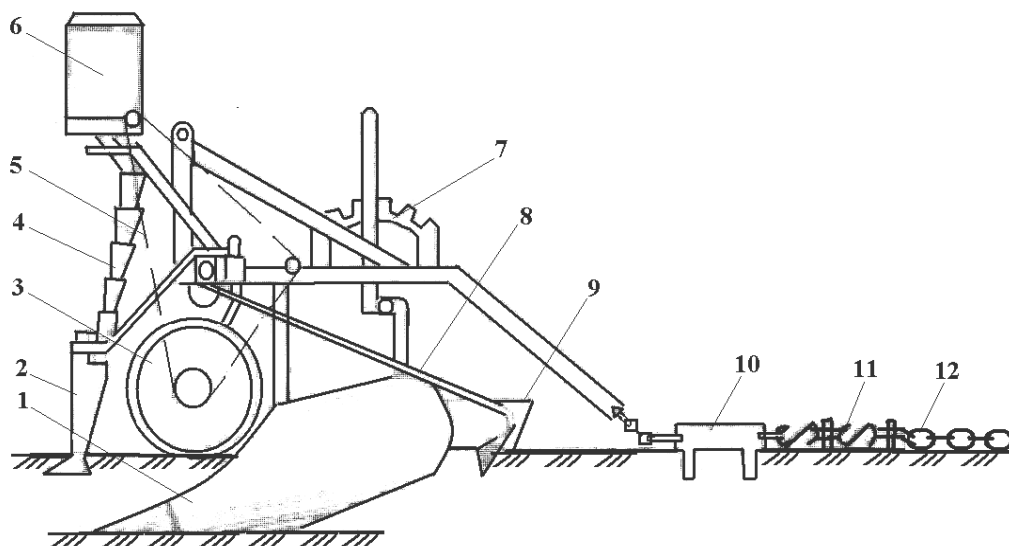
-чоппиқ тракторларини экиш ва ишлов бериш даврида барча филдираклари эгат ичида юришини таъминланиши керак.

Илмий-техник адабиётлар, пахтакорларни илғор тажрибаларини ҳамда УзПИТИ ва УзМЭИ ларни олиб борган тадқиқотларини таҳлил этиб, ишлаб чиқарилган пахтачилик машиналарини ўрганиш натижаларидан Республикамизнинг суғориладиган пахтачилик зоналарида пушта шакллантириш учун машина рамасида қаттиқ маҳкамланган махсус иш органлари билан жиҳозланган, қўйилган талаб даражасидаги ўлчам ва шаклда пушта ҳосил қилиш имкони бўлган осма машина кераклиги аниқланди.

1.2. Пушта шакллантиришда қўлланилаётган агрегатлар таҳлили

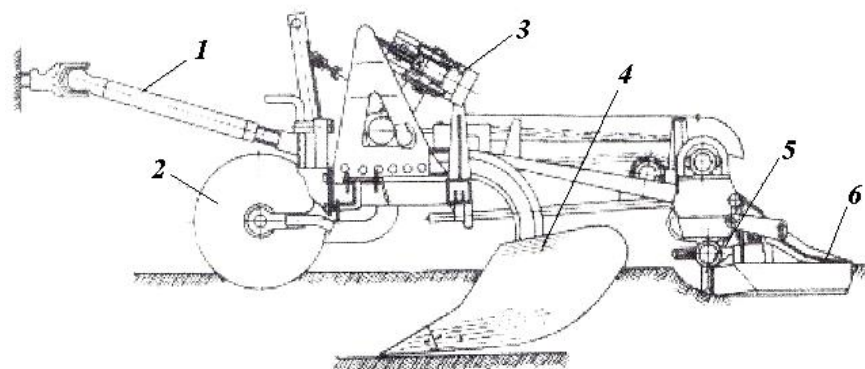
Қишлоқ хўжалик экинлари учун пушта олиш учун турли иш органларидан: ПУН-1,7 плагининг чимқирқар корпусларидан, судратма ТГ-2 пушта олгичини хайдов корпуси, осма икки корпусли ГН-2 пушта олгичини эгат ҳосил қилувчи корпуслар, КРН-2,8 культиваторини окучник корпуси, сферик диск, фреза, шнек ва оддий кураклардан фойдаланиб келинган.

Сабзавотчиликда пушта ва жўяк олиш учун диски сеялка-култиваторлари пушта олиш сеялкалари ГН-2А пушта олгичлар (1-расм) ва УГН-4К пушта олгичлар (2-расм) ҳамда КГФ-2,8 пушта ҳосил қилувчи машиналардан фойдаланилган.



1-корпус; 2-озиқлантирувчи пичоқ; 3-таянч ғилдираги; 4-ўғит ўтказгич; 5-ҳаракат узатувчи занжир; 6-ўғитлагич аппарати; 7-грейдрни созлаш дастаги; 8- маркер; 9-грейдр; 10-борона; 11-шлейф; 12-занжир.

1-расм. ГН-2А осма пушта олгич схемаси

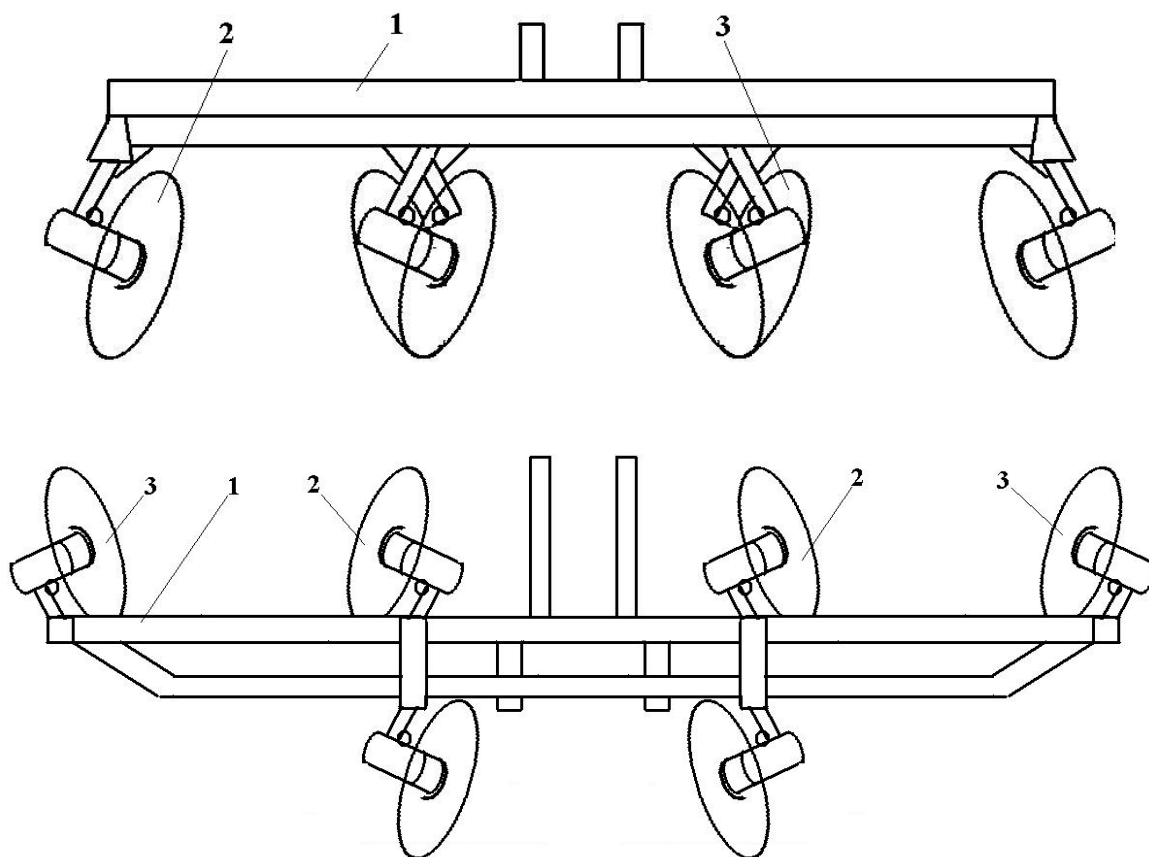


1-таянч ғилдираги; 2-карданли узатма; 3-корпусларни автоматик чуқурлатувчи механизм; 4-пушта ҳосил қилувчи корпус; 5-фреза; 6-кожух.

2-расм. УГН-4К универсал осма пушта олгич схемаси

Узоқ шарқ илмий-тадқиқот институтида диски пушта олгич

иш органи конструкцияси ишлаб чиқилган (3-расм). Сферик диски пушта олгичлари ўсимлик қолдиқларин яхши кесиш билан бирга тиқилмасдан ишлаши билан ағдаргичли иш органларига нисбатан қулай ҳисобланади.



1-рама; 2-жуфт дисклар; 3-якка дисклар.

3-расм. Дискли пушта олгичлар

Қатор афзалликларига қарамасдан диски иш органида ҳосил бўлаётган вертикал реактив куч дискни тупроқ юзасига чиқариб ташлашга ҳаракат қилади буни натижасида унинг ҳаракатланиш чуқурлигини бир текислигини таъминлаш учун қийинчилик туғдиради.

Пушта ҳосил қилишда корпусли окучниклардан фойдаланиш бўйича олиб борилган тажриба синовлари натижаларига кўра сифатли ва агротехник талабларга жавоб берадиган пушталар икки

ағдаргичли корпуслар ёрдамида амалга оширилганлигини кўрсатган.

Корпусли окучниклар ёрдамида қатор оралари 60 см ва 90 см бўлган пушталар олиш бўйча олиб борган тадқиқот натижалари 1-жадвалда келтирилган.

**Корпусли окучниклар ёрдамида ҳосил қилинган қатор оралари
60 см бўлган пушталарни асосий ўлчамлари**

№1 жадвал

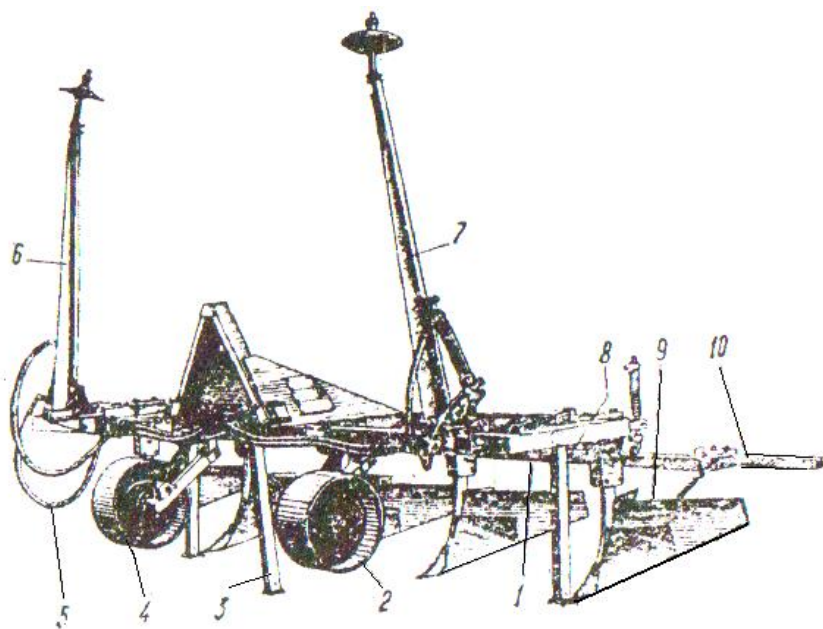
Окуч- ник вариант лари	Қанот ораси- даги тирқиш, <i>м</i>	Қанот- лар қулочи, <i>мм</i>	Қанот ён қирқимини жойлашиш бурчаги, <i>град</i>	Тупроқни қиялик бурчаги, <i>град</i>	Пуштани ҳақиқий баланд- лиги, <i>см</i>
I	140	460	52	35,7	16,3
II	230	370	56	35,8	14,3
III	280	320	57	36,1	16,1
IV	360	240	72	35,1	15,1
V	140	460	47	35,0	15,5
VI	180	420	51	35,5	16,2
VII	240	360	56	35,0	14,5

Жадвалдаги натижалардан кўриниб турибдики, қанотлар қулочини камайиши пуштани ҳақиқий баландлигини камайишига, пуштани устки майдонини кенгайишига, пуштани қиялик бурчаги бироз ўзгарганлигини кўриш мумкин. Олинган натижалар окучникларни ишлов бериш чуқурлиги 11 см бўлганда аниқланган. Бундан кейинги чуқурликни ортирилиши окучниклар олдида тупроқни тўпланишига, қанотлар тепасидан тупроқни қайтиб эгат ичига тушишига ҳамда бунда пушта баландлигини ортиши ўрнига камайишига олиб келиши кузатилган.

Бироқ, бунда қатор оралари кенглигини ортиришга тўғри келади, чунки қанотлар қулочини ортиши ҳисобига ёнма-ён турган иш органлар қанотлар орасидаги масофа улар орасидан тупроқ тўпланмасдан чиқиб кетиш масофасидан кам бўлмаслиги керак.

М.Г.Догановский олиб борган тадқиқотларида пушта олгични қуйидаги ўлчамларини таклиф этди: корпус кўкрагини баландлиги-275 мм, қанотлар қулочи (максимал қатор оралари 60 ва 70 см учун – 420 мм ва 480 мм, қанотларн пастки кесимини фронтал проекцияси бўйича бурчаги пушта қиялигидан $4...5^0$ катта бўлиши керак.

ГХ-4 пушта олгичи (4-расм) осма машина бўлиб, унинг асосий қисми рама 1 га бошқа қисмлар маҳкамланади. Раманинг олди тўсинига таянч ғилдираги 2 ва 4, изтортқичлар 6 ва 7, гидроюритма 5 ва олдинги йиғиш устуни 3 лар ўрнатилган. Раманинг орқа тўсинига асосий ишчи органлар 9, орқали йиғиш устунлари 8 ва мола-текислагич 10 лар беркитилган.



1-рама, 2,4-таянч ғилдираклар, 3,8-йиғиш устунлари, 5-гидроюритма, 6,7-изтортқичлар, 9-ишчи орган, 10-мола-текистлагич.

4-расм. ГХ-4 пушта олгич

Иш жараёнида агрегатнинг ҳаракатланиши билан бирга пушта олгичнинг ишчи органлари тупроқни қирқиб эгат очади ва қирқилган тупроқ ишчи орган ағдаргичлари ёрдамида пушта ёки жўяк кўринишида шакллантирилади.

Қатор ораси кенглиги 60 см дан саккизта пушта олиш (5-расм) учун раманинг орқа балкасига ишчи органларни маҳкамлаш мақсадида қўшимча секциялар ўрнатилади.

Юқорида келтирилган мавжуд пушта олгич агрегатлари таҳлили шуни кўрсатадики, пушта шакллантириш учун ерларни тайёрлашда хайдов, хайдовдан ҳосил бўлган нотекисликларни текислаш, бороналаш, молалаш жараёнлари ўтказилади, ҳар бир жараён алоҳида-алоҳида агрегатлар билан бажарилиши меҳнат, энергия, ёнилғи сарфи харажатларини ортишига далага агрегатларни қайта-қайта ўтиши натижасида тупроқни ортиқча зичланишига унинг структурасини бузилишига олиб келади. Шунга кўра агрегатни бир ўтишида пушта шакллантириш учун ўтказилаётган жараёнларни амалга ошириш учун янги технология ва уни амалга ошириш учун комбинациялашган агрегат қўллаб эришиш мумкинлиги аниқланди.

2. ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШДА ТУПРОҚНИНГ ФИЗИК-МЕХАНИК ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ БЎЙИЧА ОЛИБ БОРИЛГАН ТАДҚИҚОТЛАР ТАҲЛИЛИ

Кўп йиллик тажрибалардан маълумки, пахта етиштиришда Республикамиз пахтачилик шароитида ҳайдов қатламидаги тупроқ унумдорликни ҳамда пахта ҳосилини ортиришда кузги шудгорлаш муҳим агротехник тадбир ҳисобланади.

Тупроқни унумдор қатламини ортиши кўчат қалинлиги бўйича ўсимликларни озикланиш майдонини оширади. Бироқ ҳайдов чуқурлиги ортириш унумдор қатламга қараб чегараланган бўлиб, фақат Андижон вилояти бўз тупроқларида ҳамда жанубий зона Сурхондарё вилоятида ҳайдов чуқурлиги 35-40 см чуқурликда ҳайдаш имкониятини беради.

Тупроқни унумдор қатламини орттириш ҳайдов чуқурлиги чекланган зоналарда фақат пушта ҳосил қилиш билан эришиш мумкинлиги олиб борилган изланишларда ўз исботини топган.

Маълумки ўсимликни ривожланиши учун нафақат озуқа модда ва намлик керак, балки унга ҳаво ҳам зарур ҳисобланади. Ҳаво эса микроорганизмларни яшаш шароити учун ва тупроқда гумусни бойитишдаги окидланиш жараёнлари учун зарур ҳисобланади. Бундан ташқари ўсимликни илдиз системасини нафас олиши учун ҳам зарурдир. Шунинг учун ўсимлик илдиз системасини ривожланиш қатламида тупроқ майдаланиб юмшатиш керак. Пуштадаги тупроқни пастки қатламини керакли тузилмасини таъминлаш учун пушта олишдан олдинги юқори сифатли ишлов ҳисобланади. Бунга асосан ўсимлик қолдиқларини тўла кўмилишини таъминловчи сифатли ҳайдов билан бирга бороналаш ва молалаш, дала юзасини текислаш жараёнлари киради. Пушта олиш учун ҳайдалган даладаги тупроқ

намлиги талаб даражасида бўлиши керак. Намлик миқдорини ортиқ ёки кам бўлиши тупроқни талаб даражасида уваланишига тўсқинлик қилади. Пуштани юқори қатламидаги тупроқ уюми унинг физик-механик хусусиятига (лой тупроқларда табиий ўтириш (чўкиш) қумлоқ тупроқларга нисбатан юқори бўлади) ҳамда табиий-иқлим шароитига (тупроқ қатқалоғини ҳосил бўлиш) боғлиқ. Талаб даражасида олинган пуштадаги тупроқни фракция таркиби, экиш ва вегетация даврида уни зичлиги ва намлиги талаб даражасида бўлишидир.

Пуштани сифатли олиниши унинг баландлигини бир текислиги ва қатор оралари кенглигини бир ҳиллиги кейинги жараёнларни (экиш, қатор ораларига ишлов бериш ва бошқалар) сифатли амалга оширилишига таъсир кўрсатади. Бу ўз навбатида талаб даражасида олинадиган пушта, экишдан олдинги жараёнларни сифатли амалга оширилишига боғлиқдир.

Пуштани кузда олиниши мақсадга мувофиқдир, чунки табиий-иқлим омиллари таъсирида тупроқни жойлашуви оптимал кўринишда, юза қатлами эса сув ўтказувчан бўлади. Шунинг учун экишдан олдинги (бороналаш, молалаш ва текислаш) жараёнларини биргаликда пушта олишдан аввал кузги хайдовдан сўнг амалга оширилади(2-жадвал).

Кузги шудгорлашдан сўнг тупроқни фракция таркиби, %

№2 жадвал

№	Тупроқни фракция ўлчамлари, мм ва таркиби, %			
	> 50	> 10	< 0,25	< 0,25
Ю.А. Погосова ва Л.И.Слесаров маълумотлари				
1	6,2	62,4	33,4	4,2
2	11,7	51,6	44,36	5,04
УзМЭИ маълумотлари				
6	16,0	51,8	43,9	4,2
7	12,0	56,4	34,9	8,7

Олиб борилган бир неча йиллик тажрибалар натижаларида кузги хайдовдан сўнг хайдов қатлами чуқурлиги бўйича тупроқни уваланиши сифати талаб даражасида эмаслигини кўрсатди ($\approx 11,5\%$). Шунинг учун пушта олишдан аввал тупроқдаги катта кесакларни майдалаш учун баъзида диски ёки фрезали иш органлари билан ишлов беришга тўғри келмоқда. Агар кузда ёгингарчилик бўлмаган бўлса хайдов олдидан суғориш мақсадга мувофиқдир.

Пушта олишга тайёрланган далада ишловчи пушта олувчи иш органлари билан бирга тупроқдаги намлик, қаттиқлик ва зичлик билан характерланадиган кўрсаткичларини кўрсатиш мумкин.

Олиб борилган тадқиқотларида хайдовдан сўнг олинган пуштага экилган чигитни чуқур эгатларда суғорилиши ўсимликни ривожланиши учун тупроқ зичлигидаги қулайликни таъминлаш билан бирга вегетацияни узоқ давригача фарқ аниқлиги бўлмаганлигини кўрсатади (3-жадвал).

**Тупроқ зичлигини турли ишлов бериш технологиялари
бўйича ўзгариш динамикаси, $г/см^3$**

№3 жадвал

Тажрибалар олинган вақт	Тупроқ қатламлари, см			
	0-10	10-20	20-30	30-40
Текис далага экилганда				
Хайдов олдидан	1,23	1,50	1,52	1,52
Экиш олдидан	1,09	1,34	1,41	1,57
I-суғоришдан сўнг	1,23	1,46	1,48	1,55
III-суғоришдан сўнг	1,20	1,51	1,48	1,52
Вегетация охирида	1,18	1,45	1,51	1,53

Пуштага экилганда				
Экиш олдида	1,26	1,28	1,31	1,42
I- суғоришдан сўнг	1,11	1,26	1,33	1,46
III-суғоришдан сўнг	1,20	1,36	1,43	1,43
Вегетация охирида	1,18	1,34	1,48	1,46

Сифатли ишлов беришга тупроқ намлиги катта таъсир кўрсатади. Республикамизнинг пахтачилик зоналарида кенг тарқалган тупроқ турлари (енгил, ўртача ва оғир соф тупроқ, ботқоқ, ўтлоқи-ботқоқ ва бошқалар) намлиги (<10%) дан кам бўлганда кичик кесакларга (бўлинмайди) майдаланмайди, юқори намлик 19% дан катта бўлганда тупроқ донадорлиги йўқолиб, кичик деформацияда ҳам пластик кўринишга келади.

Олиб борилган тадқиқотларда тупроқ намлигини катта диапазонда ўзгариши пахтачиликда пушта олиш учун мўлжалланган техник қурилма ва иш органларини лойиҳалаштиришда ҳисобга олиш талаб этилади.

Тупроқ қатламлари бўйича пушта олишдан авваал тупроқ намлиги бўйича олинган маълумотлар 4-жадвалда ўз аксини топган.

**Тупроқ қатламлари бўйича пушта олишдан авваал
тупроқ намлиги бўйича олинган маълумотлар, %**

№4 жадвал

Тажрибалар олинган вақт	Тупроқ қатламлари, см			
	0-10	10-20	20-30	30-40
М.У. Умаров ва Х. Икромов маълумотлари				
Хайдов олдида	8,0	12,5	13,6	13,7
Баҳорги пушта олиш олдида	15,0	15,8	14,5	14,6

Кузги пушта олиш олдидан	18,8	17,8	17,6	16,6
УзМЭИ агротажриба маълумотлари				
Кузги пушта олиш олдидан	12,1	13,9	13,1	12,7

Вертикал пона қўлланилганда тупроқ қаттиқлиги ёки тупроқни солиштирма қаршилиги иш органини ҳаракат қаршилигига сезиларли таъсир кўрсатади (5-жадвал).

**Тупроқ қатламлари бўйича тупроқ қаттиқлиги, *МПа* ни
намликка боғлиқ равишда ўзгариши**

№5 жадвал

Тупроқ намлиги, %	Тупроқ қатламлари, см					
	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
8,9	7,75	9,0	11,00	11,3	10,5	9,99
9,2	3,62	4,8	6,0	6,5	7,15	7,25
12,2	2,84	4,0	4,8	4,8	5,3	5,7
17,6	1,96	2,26	2,64	3,23	4,8	4,4
19,8	1,57	1,77	2,06	2,34	3,04	2,82

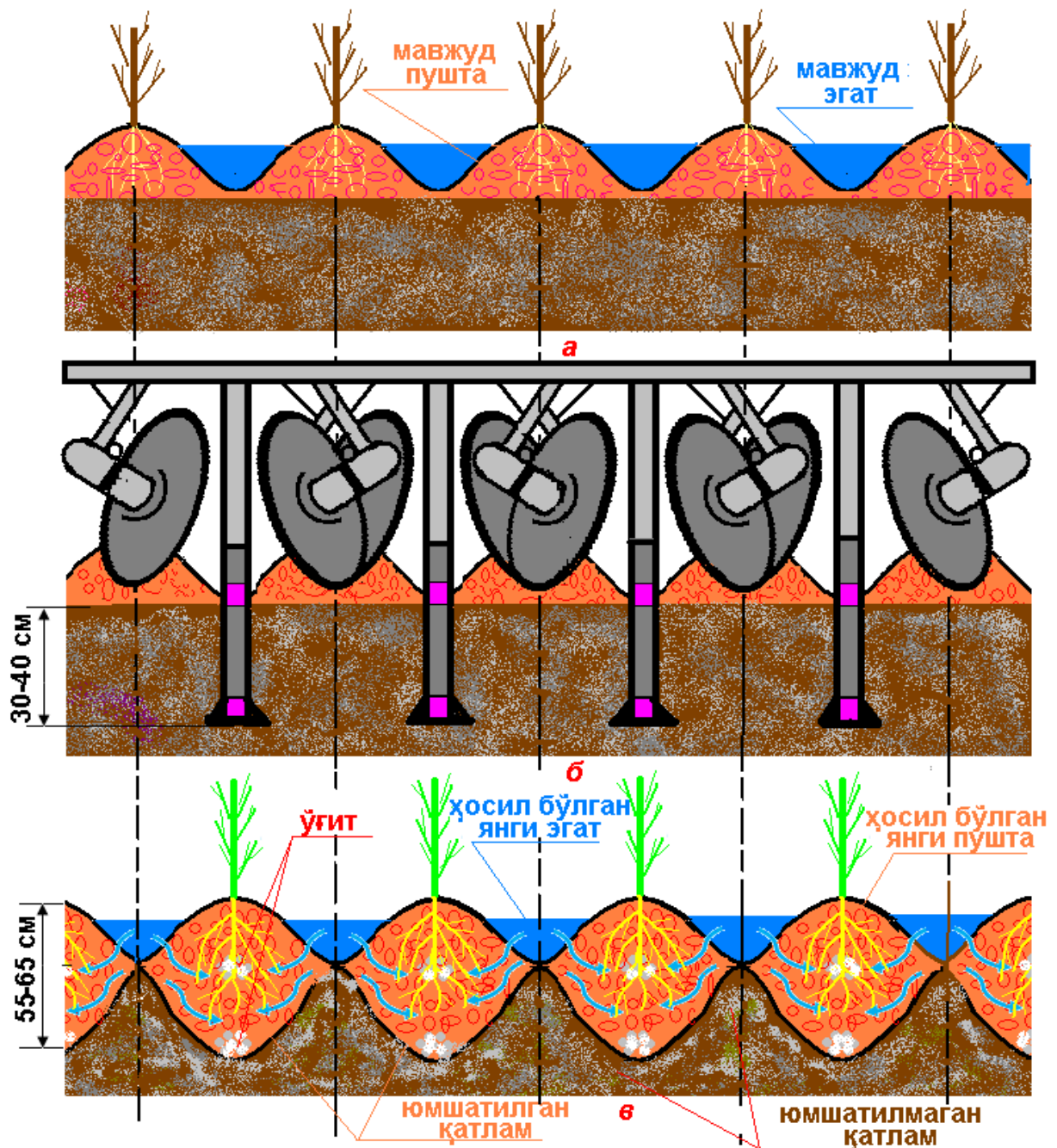
Жадвалда келтирилган маълумотлар таҳлилидан тупроқ намлиги ортитши қаттиқликни камайишига олиб келмоқда, яъни иш органи учун шароит яхшиланмоқда. Бироқ намлик 19% дан ортганда соф тупроқларда қаттиқлик бирданига ортиб кетиб, ишлов бериш шароити ёмонлашади.

3. ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯСИ ҲАМДА УНИ АМАЛГА ОШИРУВЧИ АГРЕГАТ КОНСТРУК- ЦИЯСИ ТЕХНОЛОГИК ИШ ЖАРАЁНИ

Таклиф этилаётган технология бўйича пахта ҳосилидан бўшаган далалар кузда шудгорланмайди, фақат уларда ўтган мавсумдаги суғориш эгатларининг ичигина юмшатилади ва ўғитланади ҳамда шу юмшатиш ва ўғитланган жойларда келгуси йили чигит экиш учун янги пушталар ҳосил қилинади.

Тупроққа минимал ишлов беришга йўналтирилган технология асосида ишлов бериш юқорида таъкидланганидек, кузда амалга оширилиб, пахта ҳосилидан бўшаган ғўзапоёси юлиб тозаланган далаларнинг ўтган мавсумдаги эгатлар ичи агрегатнинг бир ўтишида 30-40 см чуқурликда ағдармасдан йўл-йўл юмшатилади, юмшатиш жой икки қатламда юмшатиш қатлам туби ва ундан 30-40 см баландликда лентасимон усулда ўғитланади, эски пушталар шу юмшатиш ва ўғитланган жойларга сурилиб, баландлиги 25-30 см бўлган янги пушталар ҳосил қилинади, яъни ўтган мавсумдаги эгатлар ўрнида ости юмшатиш ва ўғитланган пушталар, пушталар ўрнида эса эгатлар ҳосил бўлади (5 –расм).

Далаларни чигит экишга тайёрлашнинг юқорида таъкидланган мавжуд ва таклиф этилаётган технологиялари ўзаро таққосланганда таклиф этилаётган технологияда ерлар ағдариб ҳайдалмасдан йўл-йўл юмшатилиши ҳамда бороналаш, молалаш ва чизеллаш тадбирлари ўтказилмаслиги туфайли меҳнат, энергия ва ёнилғи-мойлаш материаллари сарфининг сезиларли даражада камайиши, агрегатларнинг даладан ўтишлар сони кескин қисқариши (6-7 мартадан 2 мартагача) ҳисобига тупроқнинг ортиқча зичланмаслиги маълум бўлди.



а- агрегат ўтишидан аввалги мавжуд пушта ва эгат; б-агрегатнинг иш жараёни; в-ҳосил бўлган янги пушта ва эгат.

5-расм. Тупроққа минимал ишлов беришга йўналтирилган технология ва уни амалга оширувчи комбинациялашган агрегатни технологик иш жараёнининг схемаси

Булардан ташқари чигитлар юмшатишган, ўғитланган ва пушта олинган ҳамда тракторлар ҳаракатлантиргичлари томонидан босилмаган жойларга экилганлиги сабабли уларни бир текис униб чиқиши, ўсимликларнинг яхши ривожланиши ва юқори ҳосил

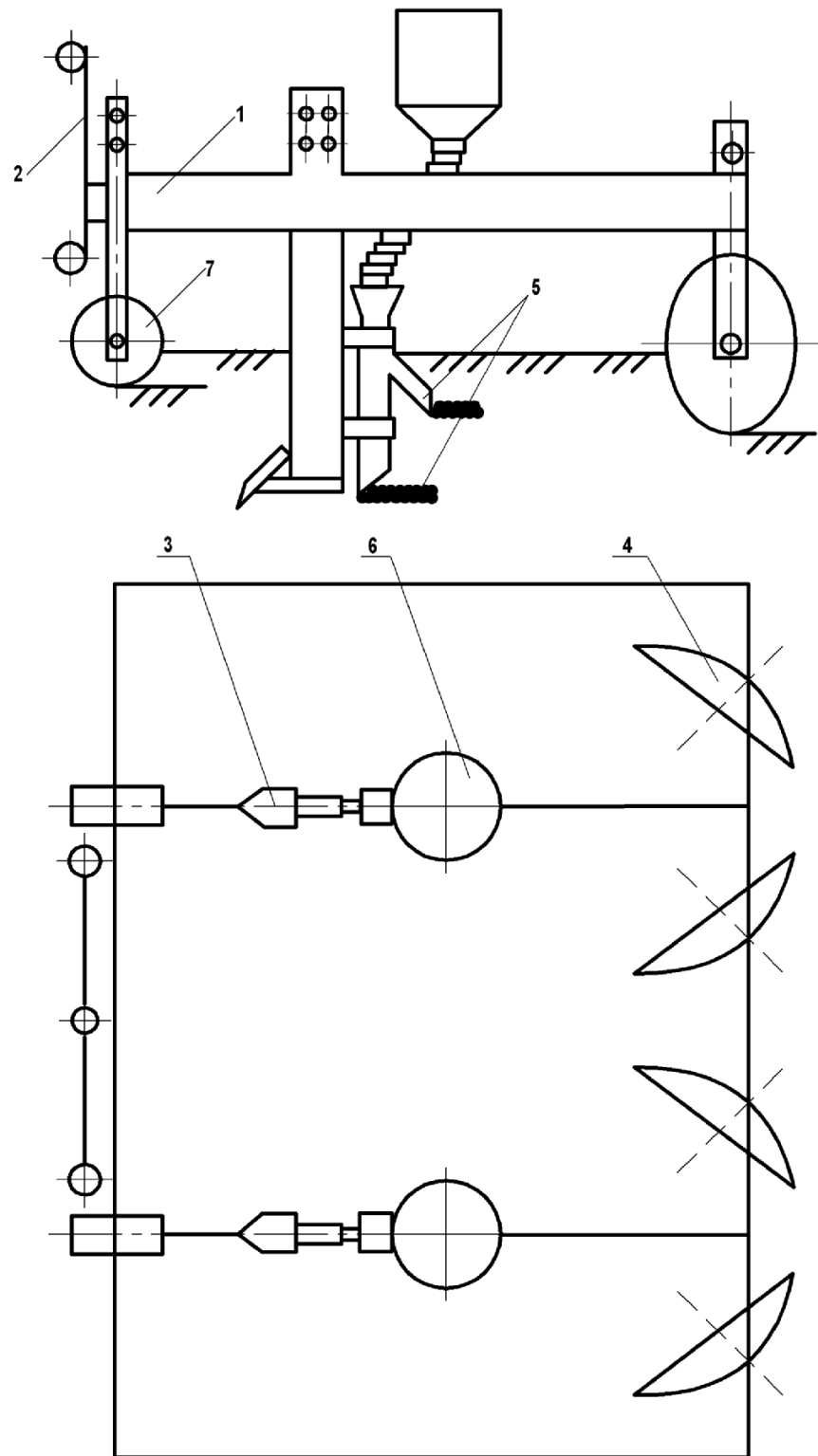
етиштириш учун қулай шароит яратилади. Суғориш эгатларининг юмшатилмаган жойлардан олиниши эса намнинг асосан ғўза илдизлари ривожланадиган жойларда тўпланиши ва сувнинг ортиқча исроф бўлмаслигини таъминлайди. Яна шуни ҳам таъкидлаш лозимки, таклиф этилаётган янги технология бўйича бу йил пушта олинган жойга келгуси йили эгат очилади, эгат очилган жойга эса пушта олинади. Ундан кейинги йили эса бунинг акси бўлади. Бундай эгат ва пушта ўринларини алмашиб туриши тупроқ физик-механик хоссаларининг яхшиланиши ҳамда унда мавжуд бўлган озуқа моддаларни ўсимликлар томонидан самарали ўзлаштирилишига олиб келади.

Бу технологияни амалга ошириш учун ишлаб чиқилган комбинациялашган агрегат (6-расм) иш органлари ўрнатиладиган ва уларни турли масофалар ҳамда чуқурликларда созлаш имконини берувчи рама 1, агрегатни тракторга осиш учун мўлжалланган ўрнаткич 2, чуқур юмшаткич 3, пушта олгич 4, ўғит бункери 5, ўғит солгич-тақсимлагич 6 ва таянч ғилдираги 7 лардан ташкил топган.

Комбинациялашган агрегатнинг асосий иш органлари тупроқни ағдармасдан йўл-йўл юмшатувчи юмшаткич, юмшатиш қатламга лентасимон усулда ўғитлаш учун ўғитлаш қурилмаси ҳамда юмшатиш ва ўғитланган қатлам устига пушта ҳосил қилувчи пушта олгичлар ҳисобланади.

Юмшатувчи иш органи сифатида исканасимон юмшаткич, пушта олувчи иш органи сифатида эса сферик дисклар қабул қилинди.

Чуқур юмшаткичлар рама ички қисмига оралари 1800 мм этиб жойлаштирилган. Юмшаткичлар ғўза қатор ораларини суғориш учун ўтган мавсумда очилган эгат ичини 30-40 см чуқурликда юмшатади.

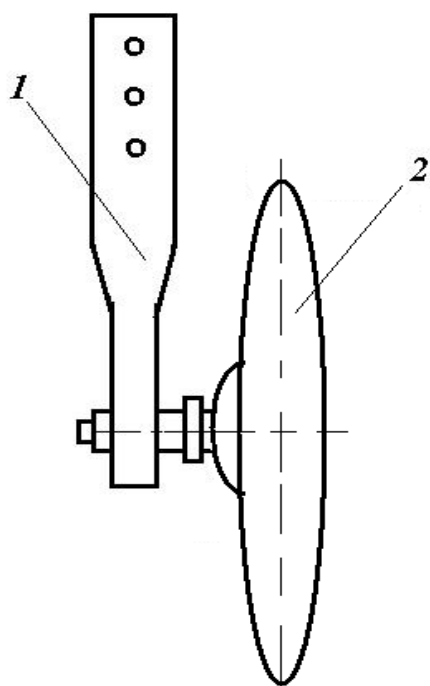


1-рама; 2-ўрнаткич; 3-чуқур юмшаткич; 4-пушта олғич;
 5-ўғитлаш бункери; 6-ўғит солғич-тақсимлагич; 7-таянч
 ғилдираги

6-расм. Комбинациялашган агрегатнинг схемаси

Агрегатдаги чуқур юмшаткичлар сони бўйича унинг бир ўтишида иккита эгат ичи юмшатилади. Улар агрегат рамасининг олдинги қисмига таянч ғилдиракларига нисбатан 200-250 мм орқа томонга суриб ўрнатилади.

Пушта олгичлар (8-чизма) чуқур юмшаткичлар юмшатган қатлам устига ўтган мавсумдаги пушталар тупроғини ағдариб, янги пушталар ҳосил қилади. Улар агрегат рамасининг орқа қисмига юмшаткичларга нисбатан 180-200 мм юқорига ва 450 мм ён томонга суриб ўрнатилади.



а- пушта олгич иш органи
схемаси



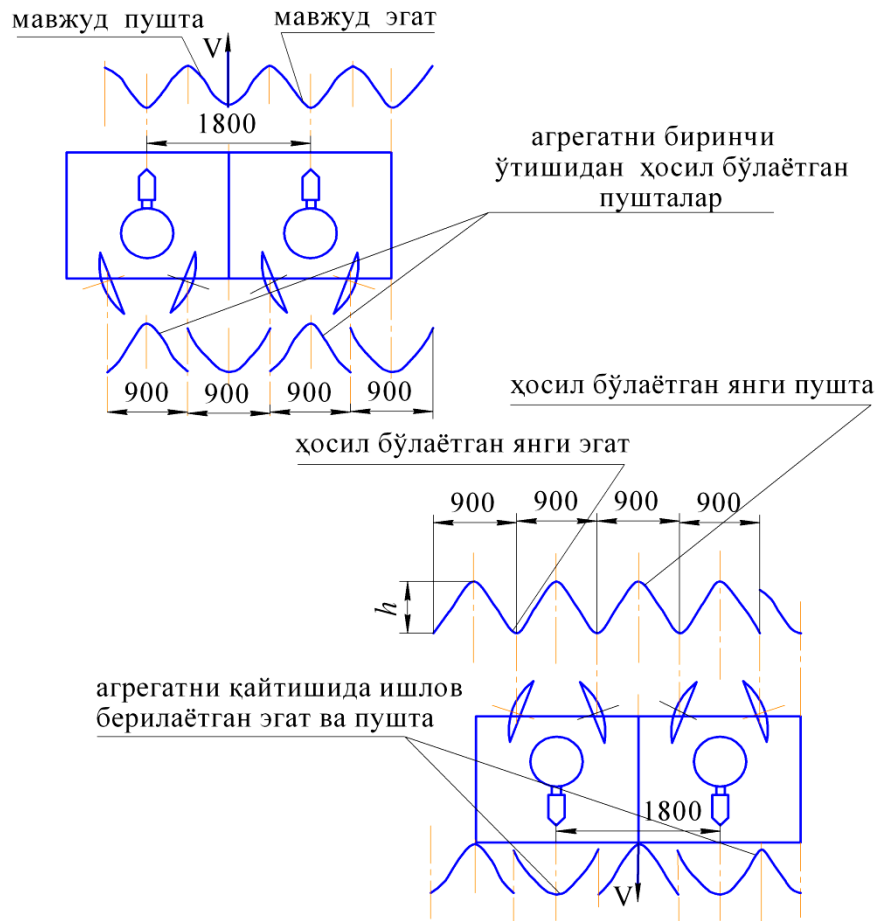
б- пушта олгичнинг
умумий кўриниши

7-расм. Комбинациялашган агрегатни пушта олгич иш органи

Агрегатни ўғитлаш қурилмаси юмшаткич томонидан юмшатиш қатлам туби ва унга нисбатан 30-40 см баландликка лентасимон усулда ўғит солиш учун мўжалланган.

Агрегатнинг ҳаракатланиш схемаси қуйидагича кечади: агрегатнинг биринчи ўтишида умумий ишчи қамров кенглиги бўйича 1800 мм ораликда, кенглиги 900 мм бўлган икки қатор

пушталар ҳосил қилиб, улар орасида кенглиги 900 мм бўлган ишлов берилмаган қатор қолади (8-расм,а), унинг қайтишида 1800 мм ораликда ҳосил бўлган пушталар орасидаги ишлов берилмаган қаторда ҳамда уларнинг ёнида навбатдаги кенглиги 900 мм икки қатор пушталар ҳосил бўлади (8-расм,б).



а ва б-мос равишда агрегатнинг биринчи ўтишида ва қайтишида
ҳосил бўлаётган пушталар

8-расм. Комбинациялашган агрегатнинг ҳаракатланиш схемаси

3.1. Комбинациялашган агрегатнинг ишлаш шароити ҳамда агрегатнинг пушта олгичига қўйилган агротехника талаблари

Комбинациялашган агрегат асосан шўрланмаган ҳамда яхоб суви берилмайдиган табиий-иқлим шароити пуштада пахта етиштириш имконини берувчи минтақаларда пахта ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларидан бўшаган далаларни келгуси йили пуштага чигит экиш учун тайёрлашда қўлланилади.

Аксарият ҳолларда далалар юзасида эгат ва пушталар мавжуд бўлиб, комбинациялашган агрегат мавжуд эгатлар тубини юмшатиб, улар ўрнида янги пушталар, эски пушталар ўрнида эса янги суғориш эгатларини ҳосил қилиб кетади.

9 ва 10–расмларда пахта ҳосилидан бўшаган, ғўзапояси юлиб тозаланган ҳамда кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида маккажўхори етиштирилган далаларда комбинация-лашган агрегат билан ишлов беришга тайёрланган даланинг умумий кўриниши ва унда мавжуд бўлган пушта ва эгатларнинг кўндаланг профиллари тасвирланган.



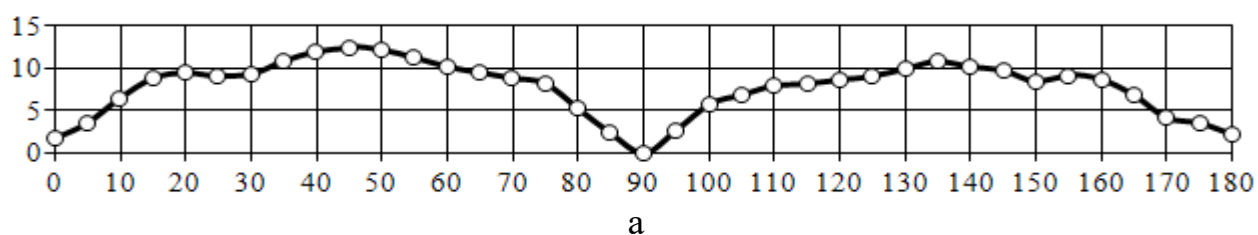
а



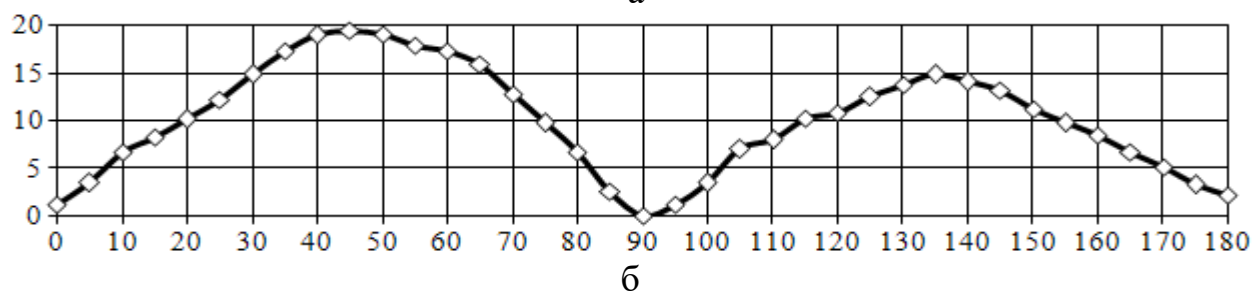
б

а-пахтадан бўшаган дала; б-такрорий экиндан бўшаган дала

8-расм. Комбинациялашган агрегат билан ишлов беришга тайёрланган даланинг умумий кўриниши



а



б

9-расм. Пахтадан (а) ва такрорий экиндан (б) бўшаган далалар юзасида мавжуд бўлган пушта ва эгатларнинг кўндаланг профиллари

Ўтказилган тадқиқот натижаларида ғўзапояси юлиб тозаланган далаларда эгатларнинг чуқурлиги (ёки пушталарнинг баландлиги) 10,7-12,4 см оралиғида ўзгаришини, уларнинг ўртача қиймати эса 11,7 см га тенглигини кўрсатди. Кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида маккажўхори етиштирилган далаларда бу кўрсаткичлар мос равишда 14,8-19,4 ва 17,1 см бўлди

Комбинациялашган агрегатнинг пушта олгичига қўйилган агротехника талаблари илгари олиб борилган тадқиқотлар ҳамда юқорида таъкидланганларга асосан пушта шакллантиришда комбинациялашган агрегат пушта олгичига қуйидаги агротехника талаблари қўйилади:

–қатор оралари 90 см бўлганда баландлиги 24 ± 3 см бўлган пушталар ҳосил қилиш керак;

–агрегат пушта олгичи томонидан шакллантирилаётган пушта маркази юмшатиш ва ўғитланган қатлам марказига тўғри келишини таъминлаши керак;

–пуштада ўлчами 50 мм дан кичик бўлган фракциялар миқдори 80 фоиздан кам бўлмаслиги, 100 мм дан катта фракциялар миқдори эса 10 фоиздан ошмаслиги керак.

4. ПУШТА ОЛГИЧ ДИСКИНИ ДИАМЕТРИНИ СИФАТ ВА ЭНЕРГЕТИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИНИ АНИҚЛАШ БЎЙИЧА ОЛИБ БОРИЛГАН ТАДҚИҚОТЛАР ТАҲЛИЛИ

Пушта олгични асосий сифат кўрсаткичлари юмшатиш қатлам устида ҳосил бўлаётган пушта баландлиги, ундаги тупроқни майдаланиш сифати ҳамда пушта билан юмшатиш қатламини умумий баландлиги ҳисобланади.

Агрегат ишлов беришдан олдинги даланинг ҳолати (10-расм) ишлов беришдан аввал олинган тупроқ намлиги, қаттиқлиги ва зичлиги натижалари 6-жадвалда келтирилди.

Олинган тупроқ намуналари агрегат ишлов берадиган қаторларни эгат ичидан, пушта устидан ҳамда чок қаторлари яъни пушта ичидан трактор ғилдираги юрмаган қаторлардан олинди.

Пахтадан бўшаган дала тупроғининг намлиги, зичлиги ва қаттиқлиги бўйича маълумотлар

№6 жадвал

Намуна олинган жой	Тупроқ қатламлари, см			
	0-10	10-20	20-30	30-40
<i>Тупроқнинг намлиги, %</i>				
Эгат	7,3-16,8	9,5-12,8	10,5-13,9	10,9-15,8
Пушта	4,8-15,5	4,3-8,0	8,5-11,0	9,9-12,9
Чок қатор ўртаси	5,2-16,0	4,7-9,8	9,5-12,5	8,8-14,9
<i>Тупроқнинг зичлиги, г/см³</i>				
Эгат	1,38-1,45	1,43-1,48	1,47-1,53	1,48-1,54
Пушта	1,33-1,36	1,34-1,38	1,41-1,45	1,43-1,51
Чок қатор ўртаси	1,35-1,39	1,38-1,42	1,37-1,51	1,39-1,50
<i>Тупроқнинг қаттиқлиги, МПа</i>				
Эгат	2,89-3,41	3,06-3,21	4,01-4,21	4,58-4,89
Пушта	0,92-1,42	1,42-2,89	3,12-3,34	3,29-3,74
Чок қатор ўртаси	1,33-2,08	2,18-2,78	3,47-3,68	3,89-4,22



**10-расм. Эксперимент ўтказиладиган далани ишлов
беришдан аввалги ҳолати**

Бу маълумотлардан кўриниб турибдики, эгат тупроғининг қаттиқлиги ва зичлиги пушта ҳамда чок қаторга нисбатан кўп. Бунини экинлар вегетацияси даврида эгат тупроғининг чопиқ трактори ғилдираклари таъсири остида зичланиши билан изоҳлаш мумкин. Яна шунини таъкидлаш лозимки, пахта ҳосилидан бўшаган далада тупроқнинг намлиги кам, қаттиқлиги ва зичлиги юқори бўлган.

Тупроққа минимал ишлов беришга йўналтирилган комбинациялашган агрегатни пушта олгич дискини вариантлари (11-расм) қуйидаги кўрсаткичлар бўйича қиёсий синовдан ўтказилди: пушта олгич ёрдамида ҳосил бўлган пушта баландлиги; ҳосил бўлган пушта баландлиги профили; ҳосил бўлган пуштадаги тупроқни майдаланиш сифати.



**11-расм. Диаметри 450 (1), 550 (2) ва 650 (3) мм бўлган
сферик дисклар**

Ўтказилган тажрибаларнинг натижалари 7-жадвал келтирилган.

Пушта олгич дискини вариантлари бўйича сифат ва энергетик кўрсаткичлари

№7 жадвал

Вариант-лари	Қуйидаги ўлчамли (мм) фракциялар миқдори %			Пушта баландлиги, см		Юмшатиш қатлам қалинлиги, см		Қаршилик, кН
	>100	100-50	<50	$M_{\text{ўр}}$	$\pm \sigma$	$M_{\text{ўр}}$	$\pm \sigma$	
$D=450\text{мм}$	10,63	10,97	78,4	27,8	1,19	73,5	1,02	1,28
	9,7	10,97	79,33	25,4	1,38	70,2	0,95	1,83
$D=550\text{мм}$	10,87	10,73	78,4	30,5	1,42	70,0	0,95	1,95
	9,67	10,33	80,0	29,2	1,08	71,2	2,08	2,20
$D=650\text{мм}$	9,2	12,17	78,63	30,3	1,28	73,5	1,42	2,37
	8,53	11,8	79,67	28,9	1,92	74,9	1,08	2,55

Изоҳ: Агрегат тезлиги: сурат-5,0 км/соат; маҳраж-6,5 км/соат

Олинган маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатадики кам энергия сарифлаган ҳолда талаб даражасидаги пушталарни диаметри 550 мм бўлган сферик дисклар ҳосил қиляпти. Диск диаметри камайиши пушта баландлигини пастлашига, ошиши эса энергия сарфини ортишига олиб келмоқда.

Демак, юқорида таъкидлаганларни умумлаштириб, шуни айтиш мумкинки, кам энергия сарфланган ҳолда талаб даражасидаги пушталарни диаметри 550 мм бўлган сферик дискларни қўллаб ҳосил қилиш мумкин.

5. ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШ ЖАРАЁНЛАРИНИ АСОСИЙ КЎРСАТКИЧЛАР ҲИСОБИ

Пушта шакллантириш жараёнларига кузги ўғитлаш, кузги хайдов, хайдов мобайнида ҳосил бўлган нотекисликларни текислаш, бороналаш, молалаш ва пушта олиш жараёнлари киради. Келтириб ўтилган жараёнларни бажариш учун ҳар бири учун алоҳида-алоҳида машина-трактор агрегати тузилиб, амалга ошириб келинмоқда, бу эса ўз навбатида агрегатни далага бир неча маротаба кириши билан тупроқ структурасини ўзгаришига ҳамда эксплуатацион харажатларни ортиб кетишига олиб келмоқда.

Олиб борилган тадқиқотлар таҳлили пушта шакллантиришдаги кузги ўғитлаш, кузги хайдов ҳамда экишдан олдин ишлов бериш жараёнлари бороналаш, текислаш, молалаш, ва пушта олиш жараёнларини агрегатни бир ўтишида амалга ошириш имкониятига эга бўлган комбинациялашган агрегат конструкцияси ишлаб чиқилган бўлиб, тупроққа мавжуд технология асосида ишлов бериш жараёнларни асосий кўрсаткичлари таклиф этилаётган агрегат кўрсаткичлари билан солиштирилди ҳамда таҳлил этилди.

5.1. Мавжуд технология асосида пушта шакллантириш жараёнларини асосий кўрсаткичлари ҳисоби

НРУ-0,5 ўғит сепгичи билан ўғит сепиш жараёни

Ўғит сепиш учун машина- трактор агрегати таркибини аниқлаш.

Кузги ўғит сепиш жараёни учун машина-трактор агрегати тракторни техник характеристикасидан қўйилган агротехника талабларига асосан мавжуд НРУ-0,5 ўғит сепгич машинасида амалга оширилади.

Агрегат тезлиги- 6,8 км/соат

МТА таркиби: ТТЗ-80.11+НРУ-0,5

Агрегатни ишчи қамраш кенглиги

$$B_{иш} = B_{\kappa} \cdot \beta, м$$

B_{κ} - агрегатни қамраш кенглиги, $B_{\kappa}=7,5 м$

β -катор ораларига ишлов бериш жараёнида қамраш кенглигидан фойдаланиш коэффиценти, $\beta=0,85$

$$B_{иш} = 7,5 \cdot 0,85 = 6,37 м$$

Смена вақтидан фойдаланиш коэффиценти

$$\tau = \frac{T_{иш}}{T_{иш} + T_{с.ю.} + T_m}$$

бунда, $T_{иш}, T_{с.ю.}, T_m$ – агрегатни ишчи ва салт юриш йўллари

босиб ўтишга ҳамда двигател ишлаб турган ҳолда агрегатни тўхтаб туришга сарфланган вақтлар, *соат*.

$T_{иш}=5,59 соат$, $T_{с.ю.}=0,99 соат$, $T_m=0,42 соат$ га тенг деб,

$$\tau = \frac{5,59}{5,59 + 0,99 + 0,42} = 0,8$$

Агрегатни иш унуми

$$W_{см} = W_{с} \cdot T_{см}$$

$W_{с}$ - агрегатни соатли иш унуми, *га/соат*

$T_{см}$ -смена вақти, $T_{см}= 7 соат$

$$W_{с} = 0,1 \cdot B_{иш} \cdot V_{иш} \cdot \tau, га/соат$$

$B_{иш}$ – агрегатни ишчи қамров кенглиги, м

$V_{иш}$ – агрегатни ишчи тезлиги, км/соат

τ - смена вақтидан фойдаланиш коэффиценти,

$$W_{с} = 0,1 \cdot 6,37 \cdot 6,8 \cdot 0,8 = 3,46 га/соат$$

$$W_{см} = 3,46 \cdot 7 = 24,25 га$$

Иш бирлигига сарфланаётган ёнилғи миқдори.

$$Q = \frac{G_{иш} \cdot T_{иш} + G_{с.ю.} \cdot T_{с.ю.} + G_m \cdot T_m}{W_{см}} \text{ кг / га}$$

бунда, $G_{иш}, G_{с.ю.}, G_m$ – агрегатни смена давомида ишчи ва салт юришидаги ҳамда двигател ишлаб турган ҳолда агрегат тўхтаб туришдаги ёнилғини соатли сарфи, кг/соат .

$G_{иш} = 14,4 \text{ кг/соат}$, $G_{с.ю.} = 3,6 \text{ кг/соат}$, $G_m = 2,0 \text{ кг/соат}$

$$Q = \frac{14,4 \cdot 5,59 + 3,6 \cdot 0,99 + 2 \cdot 0,42}{24,25} = 3,5 \text{ кг / га}$$

Мавсум давомида агрегатни бажарган ишига сарфланган ёнилғи миқдори.

$$Q_{мав} = Q \cdot W_{агр}, \text{ кг}$$

$W_{агр}$ – агрегатни юкланиши, га $W_{агр} = 360 \text{ га}$

$$Q_{мав} = 3,5 \cdot 363,75 = 1273,12 \text{ кг}$$

ПД-4-45 плуги ёрдамида икки ярусли кузги хайдов жараёни

Хайдов учун машина- трактор агрегати таркибини аниқлаш.

Хайдов жараёни учун машина-трактор агрегати таркиби тракторни техник характеристикасидан хайдов учун қўйилган агротехник талабга асосан олинади. Хайдов сифати бўйича агрегат тезлиги $3-7 \text{ км/соат}$ дан ортмаслиги керак.

Тракторни ишчи тезлиги- $6,7 \text{ км/соат}$

МТА таркиби: Т-4А+ПД-4-45

Агрегатни ишчи қамраш кенглиги

$$B_{иш} = B_k \cdot \beta, \text{ м}$$

бунда, B_k – агрегатни конструктив қамраш кенглиги, $B_k = 1,8 \text{ м}$

β - хайдов жараёнида қамраш кенглигидан фойдаланиш коэффициенти. $\beta = 1,05$

$$B_{иш} = 1,8 \cdot 1,05 = 1,89 \text{ м}$$

Смена вақтидан фойдаланиш коэффиценти

$$\tau = \frac{T_{иш}}{T_{иш} + T_{с.ю.} + T_m}$$

бу ерда: $T_{иш}, T_{с.ю.}, T_m$ – агрегатни ишчи ва салт юриш йўллари
босиб ўтишга ҳамда двигател ишлаб турган
ҳолда агрегатни тўхтаб туришга сарфлан-
ган вақтлар, *соат*.

$T_{иш} = 4,27$ *соат*, $T_{с.ю.} = 2,24$ *соат*, $T_m = 0,49$ *соат* деб қабул қилиб,

$$\tau = \frac{4,27}{4,27 + 2,24 + 0,49} = 0,61$$

Агрегатни иш унуми

$$W_{см} = W_{см} \cdot T_{см}$$

W_c - агрегатни соатли иш унуми, *га/соат*

$T_{см}$ - смена вақти, $T_{см} = 7$ *соат*

$$W_c = 0,1 \cdot B_{иш} \cdot V_{иш} \cdot \tau, \text{га} / \text{соат}$$

бунда, $B_{иш}$ – агрегатни ишчи қамров кенглиги, *м*

$V_{иш}$ – агрегатни ишчи тезлиги, *км/соат*

τ - смена вақтидан фойдаланиш коэффиценти,

$$W_c = 0,1 \cdot 1,89 \cdot 6,7 \cdot 0,61 = 0,77 \text{га} / \text{соат}$$

$$W_{см} = 0,77 \cdot 7 = 5,4 \text{га}$$

Иш бирлигига сарфланаётган ёнилғи миқдори.

$$Q = \frac{G_{иш} \cdot T_{иш} + G_{с.ю.} \cdot T_{с.ю.} + G_m \cdot T_m}{W_{см}} \text{кг} / \text{га}$$

бунда, $G_{иш}, G_{с.ю.}, G_m$ – агрегатни смена давомида ишчи ва салт
юришидаги ҳамда двигател ишлаб тур-
ган ҳолда агрегат тўхтаб туришдаги
ёнилғини соатли сарфи, *кг/соат*.

$G_{иш} = 19,6$ *кг/соат*, $G_{с.ю.} = 4,9$ *кг/соат*, $G_m = 2,0$ *кг/соат*

$$Q = \frac{19,6 \cdot 4,27 + 4,9 \cdot 2,24 + 2 \cdot 0,49}{5,4} = 17,7 \text{ кг / соат}$$

Мавсум давомида агрегатни бажарган ишига сарфланган ёнилғи миқдори.

$$Q_{\text{мав}} = Q \cdot W_{\text{агр}}, \text{ кг}$$

$W_{\text{агр}}$ - агрегатни йиллик юкланиши, га $W_{\text{агр}} = 280$ га

$$Q_{\text{мав}} = 17,7 \cdot 280 = 4956 \text{ кг}$$

Хайдов мобайнида ҳосил бўлган нотекисликларни ВП-8 юза текислагич ёрдамида текислаш жараёни

Машина трактор агрегати таркибини аниқлаш

Ушбу жараён учун машина трактор агрегати таркиби текислаш учун қўйилган агротехник талабга қараб аниқланади. Жараён учун агрегат тезлиги-5,7 км/соатдан ортмаслиги керак.

Бунда, агрегат ишчи тезлиги- $V_{\text{иш}} = 5,77$ км/соат

Агрегатни қамраш кенглиги, - $B_k = 8,0$ м.

МТА таркиби- Т-4А+ВП-8,0

Агрегатни ишчи қамров кенглигини аниқлаш.

$$B_{\text{иш}} = B_k \cdot \beta, \text{ м}$$

B_k - агрегатни конструктив қамров кенглиги, м

β - қамров кенглигидан фойдаланиш коэффиценти, $\beta = 0,98$

$$B_{\text{иш}} = 8 \cdot 0,98 = 7,84 \text{ м}$$

Смена вақтидан фойдаланиш коэффиценти

$$\tau = \frac{T_{\text{иш}}}{T_{\text{иш}} + T_{\text{с.ю.}} + T_m}$$

$T_{\text{иш}} = 5,6$ соат, $T_{\text{с.ю.}} = 0,98$ соат, $T_m = 0,42$ соат

$$\tau = \frac{5,6}{5,6 + 0,98 + 0,42} = 0,8$$

Агрегатни иш унумини аниқлаш

$$W_{cm} = W_c \cdot T_{cm}$$

$$W_c = 0,1 \cdot B_{uш} \cdot V_{uш} \cdot \tau, \text{га/соат}$$

$$W_c = 0,1 \cdot 7,84 \cdot 5,77 \cdot 0,8 = 3,62 \text{га/соат}$$

$$W_{cm} = 3,62 \cdot 7 = 25,34 \text{га}$$

Иш бирлигига сарфланган ёнилғи миқдори

$$Q = \frac{G_{uш} \cdot T_{uш} + G_{c.ю.} \cdot T_{c.ю.} + G \cdot T_m}{W_{cm}}, \text{кг/соат}$$

$$G_{uш} = 17,5 \text{кг/соат}, G_{c.ю.} = 4,4 \text{кг/соат}, G_m = 2 \text{кг/соат}$$

$$Q = \frac{17,5 \cdot 5,6 + 4,4 \cdot 0,98 + 2 \cdot 0,42}{25,34} = 4,07 \text{кг/соат}$$

Мавсум давомида агрегат бажарган ишга сарфланган ёнилғи миқдори

$$Q_{мав} = Q \cdot W_{aгp}, \text{кг}$$

$W_{aгp}$ – агрегатни йиллик юкланиши, га $W_{aгp} = 350 \text{га}$

$$Q_{мав} = 4,07 \cdot 350 = 1424,5 \text{кг}$$

3БЗС-1,0 тишли борона ёрдамида бороналаш жарёнини асосий кўрсаткичларини аниқлаш.

Машина трактор агрегат таркибини аниқлаш

МТА ни тузиш учун бороналашга қўйилган талабга асосан трактор техник характеристикасидан илмоқдаги куч ва ишчи тезлик олинади.

Тракторни ишчи тезлиги- V узатма учун- $V_{uш} = 7,82 \text{ км/соат}$

Илмоқдаги куч - $P_{ил} = 15992,6 \text{ Н}$

МТА таркиби: ДТ-75+ С-11У+3БЗС-1,0

Агрегатни ишчи қамров кенглигини аниқлаш.

$$B_{uш} = B_k \cdot \beta, \text{ м}$$

B_k - агрегатни конструктив қамров кенглиги, м

β - қамров кенглигидан фойдаланиш коэффиценти, $\beta = 0,98$

$$B_{uш} = 12 \cdot 0,98 = 11,76 м$$

Смена вақтидан фойдаланиш коэффициенти

$$\tau = \frac{T_{uш}}{T_{uш} + T_{с.ю.} + T_m}$$

$$T_{uш} = 5,6 \text{ соат}, T_{с.ю.} = 0,98 \text{ соат}, T_m = 0,42 \text{ соат}$$

$$\tau = \frac{5,6}{5,6 + 0,98 + 0,42} = 0,8$$

Агрегатни иш унумини аниқлаш

$$W_{см} = W_c \cdot T_{см}$$

$$W_c = 0,1 \cdot B_{uш} \cdot V_{uш} \cdot \tau, \text{ га / соат}$$

$$W_c = 0,1 \cdot 11,76 \cdot 7,82 \cdot 0,8 = 7,36 \text{ га / соат}$$

$$W_{см} = 7,36 \cdot 7 = 51,5 \text{ га}$$

Иш бирлигига сарфланган ёнилғи миқдори.

$$Q = \frac{G_{uш} \cdot T_{uш} + G_{с.ю.} \cdot T_{с.ю.} + G \cdot T_m}{W_{см}}, \text{ кг / соат}$$

$$G_{uш} = 12,9 \text{ кг/соат}, G_{с.ю.} = 3,22 \text{ кг/соат}, G_m = 3,0 \text{ кг/соат}$$

$$Q = \frac{12,5 \cdot 5,6 + 3,22 \cdot 0,98 + 3 \cdot 0,42}{51,5} = 1,5 \text{ кг / соат}$$

Мавсум давомида агрегат бажарган ишга сарфланган ёнилғи миқдори.

$$Q_{мав} = Q \cdot W_{агр}, \text{ кг}$$

$W_{агр}$ – агрегатни йиллик юкланиши, га $W_{агр} = 350 \text{ га}$

$$Q_{мав} = 1,5 \cdot 350 = 525 \text{ кг}$$

МВ-6,0 мола-текислагич ёрдамида текислаш жараёнини асосий кўрсаткичлар ҳисоби.

Машина трактор агрегат таркибини аниқлаш

МТА ни тузиш учун текислаш жараёнига қўйилган талаб-

ларга асосан трактор ишчи тезлиги ва илмоқдаги куч олинади.

Тракторни ишчи тезлиги- III узатма учун- $V_{uш} = 6,27 \text{ км/соат}$

Илмоқдаги куч - $P_{ил} = 21275,9 \text{ Н}$

Олинган маълумотларга асосан агрегат таркиби- ДТ-75+ МВ-6,0

Агрегатни ишчи қамров кенглигини аниқлаш

$$B_{uш} = B_{\kappa} \cdot \beta, \text{ м}$$

B_{κ} - агрегатни конструктив қамраш кенглиги, м $B_{\kappa} = 6,0 \text{ м}$

β - хайдов жараёнида қамраш кенглигидан фойдаланиш коэффициенти. $\beta = 0,98$

$$B_{uш} = 6 \cdot 0,98 = 5,88 \text{ м}$$

Смена вақтидан фойдаланиш коэффициенти

$$\tau = \frac{T_{uш}}{T_{uш} + T_{с.ю.} + T_m}$$

$$T_{uш} = 5,6 \text{ соат}, T_{с.ю.} = 0,980 \text{ соат}, T_m = 0,42 \text{ соат}$$

$$\tau = \frac{5,6}{5,6 + 0,98 + 0,42} = 0,8$$

Агрегатни иш унумини аниқлаш

$$W_{см} = W_{с} \cdot T_{см}$$

$W_{с}$ - агрегатни соатли иш унуми, га/соат

$T_{см}$ -смена вақти, соат

$$W_{с} = 0,1 \cdot B_{uш} \cdot V_{uш} \cdot \tau, \text{ га/соат}$$

$B_{uш}$ – агрегатни ишчи қамров кенглиги, м

$V_{uш}$ – агрегатни ишчи тезлиги, км/соат

τ - смена вақтидан фойдаланиш коэффициенти,

$$W_{с} = 0,1 \cdot 5,88 \cdot 6,27 \cdot 0,8 = 2,95 \text{ га/соат}$$

$$W_{см} = 7 \cdot 2,95 = 20,65 \text{ га}$$

Иш бирлигига сарфланаётган ёнилғи миқдори.

$$Q = \frac{G_{иш} \cdot T_{иш} + G_{с.ю.} \cdot T_{с.ю.} + G_m \cdot T_m}{W_{см}}, \text{ кг / га}$$

$$G_{иш} = 12,9 \text{ кг/сoат}, G_{с.ю.} = 3,22 \text{ кг/сoат}, G_m = 3,0 \text{ кг/сoат}$$

$$Q = \frac{12,9 \cdot 5,6 + 3,22 \cdot 0,9824 + 3 \cdot 0,42}{20,65} = 3,71 \text{ кг / сoат}$$

Мавсум давомида бажарган ишга сарфланган ёнилғи миқдорини аниқлаш.

$$Q_{мав} = Q \cdot W_{агр}, \text{ кг}$$

$$W_{агр} - \text{машинани йиллик юкланиши, га} \quad W_{агр} = 350 \text{ га}$$

$$Q_{мав} = 3,71 \cdot 350 = 1298,5 \text{ га}$$

ГХ-4 пушта олғич ёрдамида пушта олиш жараёни.

Пушта олиш жараёни учун машина трактор агрегати таркиби.

Пушта олиш жараёни учун машина трактор агрегати таркиби жараён учун белгиланган агротехник талабга қараб уни тезлиги белгиланади. Агрегатни ишчи тезлиги ушбу жараён учун 6-8 км/сoатдан ортмаслиги талаб этилади.

$$\text{Агрегатни ишчи тезлиги - } V_{иш} = 7,3 \text{ км/сoат}$$

$$\text{Агрегатни қамров кенглиги - } B_k = 3,6 \text{ м}$$

МТА таркиби- ТТЗ-80.11+ГХ-4

Агрегатни ишчи қамров кенглиги.

$$B_{иш} = B_k \cdot \beta, \text{ м}$$

β - пушта олиш жараёнида қамров кенглигидан фойдаланиш коэффициенти. $\beta = 1,0$

$$B_{иш} = 3,6 \cdot 1,0 = 3,6$$

Смена вақтидан фойдаланиш коэффициенти

$$\tau = \frac{T_{иш}}{T_{иш} + T_{с.ю.} + T_m}$$

$$T_{иш} = 6,29 \text{ сoат}, T_{с.ю.} = 0,29 \text{ сoат}, T_m = 0,42 \text{ сoат}$$

$$\tau = \frac{6,29}{6,29 + 0,29 + 0,42} = 0,9$$

Агрегатни иш унумини аниқлаш.

$$W_{см} = W_c \cdot T_{см}, \text{га}$$

$$W_c = 0,1 \cdot B_{иш} \cdot V_{иш} \cdot \tau, \text{га/соат}$$

$$W_c = 0,1 \cdot 3,6 \cdot 7,3 \cdot 0,9 = 2,36 \text{га/соат}$$

$$W_{см} = 2,36 \cdot 7 = 16,52 \text{га}$$

Иш бирилигига сарфланаётган ёнилғи миқдори.

$$Q = \frac{G_{иш} \cdot T_{иш} + G_{с.ю.} \cdot T_{с.ю.} + G_m \cdot T_m}{W_{см}}, \text{кг/га}$$

$$G_{иш} = 14,4 \text{кг/соат}, G_{с.ю.} = 3,6 \text{кг/соат}, G_m = 1,5 \text{кг/соат}.$$

$$Q = \frac{14,4 \cdot 6,29 + 3,6 \cdot 0,29 + 1,5 \cdot 0,42}{16,52} = 5,58 \text{кг/соат}$$

Мавсум давомида агрегат бажарган ишига сарфланган ёнилғи миқдори:

$$Q_{мав} = Q \cdot W_{агр}, \text{кг}$$

$$W_{агр} - \text{агрегатни мавсумий юкланиши, га } W_{агр} = 180 \text{ га}$$

$$Q_{мав} = 5,58 \cdot 180 = 1004,4 \text{ кг}$$

5.2. Пушта шакллантиришда комбинациялашган агрегат ёрдамида ишлов бериш жараёни

Жараён учун машина трактор агрегати таркиби.

Пушта шакллантиришда унга қўйилган агротехника талабга асосан тезлик- 5-7 км/соат дан ортмаслиги талаб этилади. Чунки пушта ҳосил бўлиш жараёни яхши амалга ошмайди.

Агрегат тезлиги - $V_{иш} = 6,7 \text{ км/соат}$

Агрегатни қамров кенглиги - 1,8 м.

МТА таркиби- Т-4А+КА-1,8 комбинациялашган агрегат.

Агрегатни ишчи қамров кенглиги.

$$B_{иш} = B_{\kappa} \cdot \beta, м$$

β - қамров кенглигидан фойдаланиш коэффиценти. $\beta=1,05$

$$B_{иш} = 1,8 \cdot 1,05 = 1,89$$

Смена вақтидан фойдаланиш коэффиценти

$$\tau = \frac{T_{иш}}{T_{иш} + T_{с.ю.} + T_m}$$

Тупроққа минимал ишлов бериш жараёни учун:

$$T_{иш} = 5,43 \text{ соат}, T_{с.ю.} = 0,42 \text{ соат}, T_m = 1,15 \text{ соат}$$

У ҳолда

$$\tau = \frac{5,43}{5,43 + 0,42 + 1,15} = 0,78$$

Агрегатни иш унумини аниқлаш.

$$W_{см} = W_c \cdot T_{см}, \text{га}$$

$$W_c = 0,1 \cdot B_{иш} \cdot V_{иш} \cdot \tau, \text{га} / \text{соат}$$

$$W_c = 0,1 \cdot 1,89 \cdot 6,7 \cdot 0,78 = 0,99 \text{га} / \text{соат}$$

$$W_{см} = 0,99 \cdot 7 = 6,93 \text{га}$$

Иш бирилигига сарфланаётган ёнилғи миқдори.

$$Q = \frac{G_{иш} \cdot T_{иш} + G_{с.ю.} \cdot T_{с.ю.} + G_m \cdot T_m}{W_{см}}, \text{кг} / \text{га}$$

$$G_{иш} = 19,6 \text{ кг/соат}, G_{с.ю.} = 4,9 \text{ кг/соат}, G_m = 2,0 \text{ кг/соат}.$$

$$Q = \frac{19,6 \cdot 5,43 + 4,9 \cdot 0,42 + 2,0 \cdot 1,15}{6,93} = 15,98 \text{кг} / \text{соат}$$

Мавсум давомида агрегат бажарган ишига сарфланган ёнилғи миқдори:

$$Q_{мав} = Q \cdot W_{агр}, \text{кг}$$

$$W_{агр} - \text{агрегатни мавсумий юкланиши, га} \quad W_{агр} = 220 \text{ га}$$

$$Q_{мав} = 15,98 \cdot 220 = 3515,6 \text{ кг}$$

**Пушта шакллантириш жараёнларини
асосий кўрсаткичлари**

№8 жадвал

№	Жараёнлар ва уларни кўрсаткичлари	Кўрсаткич қийматлари	
		Мавжуд	Янги
1.	МТА таркиби:		
	-ўғитлаш	ТТЗ-80.11+НРУ-0,5	-
	-хайдов	Т-4А+ПД-4-45	-
	-текислаш	Т-4А+ВП-8	-
	-чизеллаш	ДТ-75+ЧКУ-4	-
	-бороналаш	ДТ-75+С-11+ЗБЗС-1,0	-
	-молалаш	ДТ-75+МВ-6,0	-
	-пушта олиш	ТТЗ-80.11+ГХ-4	-
	-ком.агрегат	-	Т-4А+КА-1,8
2.	Агрегат иш унуми, <i>га/соат</i>		
	-ўғитлаш	3,46	-
	-хайдов	0,77	-
	-текислаш	3,62	-
	-чизеллаш	2,15	-
	-бороналаш	7,36	-
	-молалаш	2,95	-
	-пушта олиш	2,35	-
	-ком.агрегат	-	0,99
3.	Ёнилғи сарфи, <i>кг/га</i>		
	-ўғитлаш	3,50	-
	-хайдов	17,70	-
	-текислаш	4,07	-
	-чизеллаш	5,10	-
	-бороналаш	1,50	-

	-молалаш	3,71	-
	-пушта олиш	5,58	-
	-ком.агрегат	-	15,98
5.	Мавсум давомида сарфланган ёнилғи миқдори, кг		
	-ўғитлаш	1273,1	-
	-хайдов	4956,0	-
	-текислаш	1424,5	-
	-чизеллаш	1785,0	-
	-бороналаш	1470,0	-
	-молалаш	1298,5	-
	-пушта олиш	1004,4	-
	-ком.агрегат	-	3515,6

Олинган тадқиқот натижаларига асосан 1 га ерга пушта олиш учун сарфланаётган ёнилғи миқдори мавжуд технология бўйича – 41,16 кг ни ташкил этмоқда. Таклиф этилаётган янги технология бўйича бу кўрсаткич-15,98 кг ни ташкил этган. Демак бундан ёнилғи сарфи бўйича гектарига -25,18 кг ёнилғи иқтисод қилинаётганлиги кўринади.

6. ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШДА ТАКЛИФ ЭТИЛАЁТГАН ТЕХНОЛОГИЯ ҚЎЛЛАНИЛГАНДАГИ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАР ХИСОБИ

Пушта шакллантиришдаги жараёнларини I га ерга мавжуд ҳамда таклиф этилаётган технология асосида ишлов бериш билан сарфланган харажатлар асосида иқтисодий самарадорлик ишлаб чиқилди.

Иқтисодий самарадорлик I га ерга мавжуд ҳамда таклиф этилаётган технология асосида пушта шакллантиришдаги эксплуатацион харажатларни солиштириш орқали аниқланди.

Иқтисодий самарадорлик қуйидаги боғлиқлик орқали аниқланади:

$$\mathcal{E}_{\text{иш}} = X_m - X_a, \text{ сўм}$$

бунда, X_m -пушта шакллантиришда мавжуд технология асосида ишлов берилганда эксплуатацион харажатлар, сўм/га
 X_a – таклиф этилаётган технология асосида пушта шакллантиришдаги эксплуатацион харажатлар, сўм/га

Иқтисодий самарадорликни ҳисоблаш учун пушта шакллантиришдаги жараёнларини кўрсаткичларидан ҳамда олиб борилган тадқиқот натижаларидан фойдаланамиз (9-жадвал).

Йиллик эксплуатацион харажатлар қуйидагича аниқланади:

$$X = I + \ddot{E} \text{ сўм/га}$$

бунда, I - хизмат кўрсатувчиларни иш ҳақи, сўм/га

$\ddot{E}$ - иш бирлигига сарфланаётган ёнилғи харажатлари, сўм/га

$$I = \frac{T_m \cdot C_\partial}{W_c} + \frac{T_{\ddot{e}} \cdot C_\partial}{W_c}, \text{ сўм/га}$$

$T_m, T_{\ddot{e}}$ - тракторчи ва ёрдамчи ишчи кучлар сони;

C_∂ – тракторчи ва ёрдамчи ишчи кучлар соатли тариф ставкаси, сўм/соат

W_c - агрегатни соатли иш унуми, *га/соат*

$$\ddot{E} = Q \cdot C_{\ddot{e}}, \text{сум} / \text{га}$$

Q - иш бирлигига сарфланаётган ёнилғи миқдори, *кг/га*

$C_{\ddot{e}}$ - дизел ёнилғиси нарҳи, *сўм/кг*

**Иқтисодий самарадорликни ҳисоблаш учун
керакли маълумотлар**

№9жадвал

№	Кўрсаткичлар	Кўрсаткич қийматлари
1.	Агрегатларни юкланиши, <i>га</i> -ўғитлаш-НРУ-0,5 ўғитлагичи -хайдов-ПД-4-45 плуги -текислаш-ВП-8 ер текислагичи -бороналаш-ЗБЗС-1,0 тишли борона -молалаш-МВ-6,0 мола-текислагич -пушта олиш-ГХ-4 пушта олгич -комбинациялашган агрегат	 360 280 350 350 350 180 220
2.	Агрегатни соатли иш унуми, <i>га/соат</i> -ўғитлаш-НРУ-0,5 ўғитлагичи -хайдов-ПД-4-45 плуги -текислаш-ВП-8 ер текислагичи -бороналаш-ЗБЗС-1,0 тишли борона -молалаш-МВ-6,0 мола-текислагич -пушта олиш-ГХ-4 пушта олгич -комбинациялашган агрегат	 3,46 0,77 3,62 7,36 2,95 2,36 0,99
3.	Сарфланаётган ёнилғи миқдори, <i>кг/га</i> -ўғитлаш-НРУ-0,5 ўғитлагичи -хайдов-ПД-4-45 плуги -текислаш-ВП-8 ер текислагичи	 3,5 17,7 4,07

	-бороналаш-ЗБЗС-1,0 тишли борона	1,5
	-молалаш-МВ-6,0 мола-текислагич	3,71
	-пушта олиш-ГХ-4 пушта олгич	5,58
	-комбинациялашган агрегат	15,98
4.	Соатли тариф ставкалар, <i>сўм/соат</i>	
	Тракторчи учун	850,0
	Ёрдамчи учун	800,0
5.	Дизел ёнилғиси нарҳи, <i>сўм/соат</i>	1465,0

Мавжуд технология асосида пушта шакллантиришдаги эксплуатацион харажатлар

НРУ-0,5 ўғитлагич билан кузги ўғитлаш жараёни бўйича:

Хизмат кўрсатувчиларни иш ҳақи:

$$И = \frac{T_m \cdot C_o}{W_c} = \frac{1 \cdot 850}{3,46} + \frac{1 \cdot 800}{3,46} = 476,9 \text{ сум/га}$$

Ёнилғи сарфи харажатлари:

$$\ddot{E} = Q \cdot C_{\ddot{e}} = 3,5 \cdot 1465 = 5127,5 \text{ сум/га}$$

ПД-4-45 плуги билан кузги хайдов жараёни бўйича:

Хизмат кўрсатувчиларни иш ҳақи:

$$И = \frac{T_m \cdot C_o}{W_c} = \frac{1 \cdot 850}{0,77} = 1103,9 \text{ сум/га}$$

Ёнилғи сарфи харажатлари:

$$\ddot{E} = Q \cdot C_{\ddot{e}} = 17,7 \cdot 1465 = 25930,5 \text{ сум/га}$$

ВП-8 ер текислагич билан текислаш жараёни бўйича

Хизмат кўрсатувчиларни иш ҳақи:

$$И = \frac{T_m \cdot C_o}{W_c} + \frac{T_{\ddot{e}} \cdot C_o}{W_c} = \frac{1 \cdot 850}{3,62} + \frac{1 \cdot 800}{3,62} = 455,8 \text{ сум/га}$$

Ёнилғи сарфи харажатлари:

$$\ddot{E} = Q \cdot C_{\ddot{e}} = 4,07 \cdot 1465 = 5962,6 \text{ сум/га}$$

ЗБЗС-1,0 тишли борона билан бороналаш жараёни бўйича:

Хизмат кўрсатувчиларни иш ҳақи;

$$И = \frac{T_m \cdot C_\partial}{W_c} + \frac{T_{\bar{e}} \cdot C_\partial}{W_c} = \frac{1 \cdot 850}{7,36} + \frac{1 \cdot 800}{7,36} = 224,2 \text{ сум / га}$$

Ёнилғи сарфи харажатлари:

$$\ddot{E} = Q \cdot C_{\bar{e}} = 1,5 \cdot 1465 = 2197,5 \text{ сум / га}$$

МВ-6,0 мола-текислагич ёрдамида молалаш жараёни бўйича:

Хизмат кўрсатувчиларни иш ҳақи;

$$И = \frac{T_m \cdot C_\partial}{W_c} + \frac{T_{\bar{e}} \cdot C_\partial}{W_c} = \frac{1 \cdot 850}{2,95} + \frac{1 \cdot 800}{2,95} = 559,3 \text{ сум / га}$$

Ёнилғи сарфи харажатлари:

$$\ddot{E} = Q \cdot C_{\bar{e}} = 3,71 \cdot 1465 = 5435,2 \text{ сум / га}$$

ГХ-4 пушта олгич ёрдамида пушта олиш жараёни бўйича:

Хизмат кўрсатувчиларни иш ҳақи;

$$И = \frac{T_m \cdot C_\partial}{W_c} = \frac{1 \cdot 850}{2,36} = 360,2 \text{ сум / га}$$

Ёнилғи сарфи харажатлари:

$$\ddot{E} = Q \cdot C_{\bar{e}} = 5,58 \cdot 1465 = 8174,7 \text{ сум / га}$$

Таклиф этилаётган технология асосида пушта шакллантиришдаги эксплуатацион харажатлар

Комбинациялашган агрегат ёрдамида пушта шакллантириш жараёни

Хизмат кўрсатувчиларни иш ҳақи:

$$И = \frac{T_m \cdot C_\partial}{W_c} + \frac{T_{\bar{e}} \cdot C_\partial}{W_c} = \frac{1 \cdot 850}{0,99} + \frac{1 \cdot 800}{0,99} = 1666,7 \text{ сум / га}$$

Ёнилғи сарфи билан боғлиқ харажатлар:

$$\ddot{E} = Q \cdot C_{\bar{e}} = 15,98 \cdot 1465 = 23410,7 \text{ сум / га}$$

Агрегатни йиллик юкланишига боғлиқ ҳолда йиллик эксплуатацион харажатлар:

$$X = X_{a\pi p} \cdot W_{a\pi p}, \text{ сўм}$$

$X_{a\pi p}$ - 1 га ишлов беришидаги харажатлар, сўм/га

$W_{a\pi p}$ - агрегатни йиллик юкланиши, га

Ўғитлаш жараёни бўйича

$$X_{y\pi t} = (476,9 + 5127,5) \cdot 360 = 2017584 \text{ сўм}$$

Хайдов жараёни бўйича

$$X_{x\pi i} = (1103,9 + 25930,5) \cdot 280 = 9732384 \text{ сўм}$$

Текислаш жараёни бўйича

$$X_{\text{тек}} = (455,8 + 5962,6) \cdot 350 = 2246440 \text{ сўм}$$

Бороналаш жараёни бўйича

$$X_{\text{бор}} = (224,2 + 2197,5) \cdot 350 = 847595 \text{ сўм}$$

Молалаш жараёни бўйича

$$X_{\text{мол}} = (539,3 + 5435,2) \cdot 350 = 2091075 \text{ сўм}$$

Пушта олиш жараёни бўйича

$$X_{\text{пуш}} = (360,2 + 8174,7) \cdot 180 = 1536282 \text{ сўм}$$

Комбинациялашган агрегат ёрдамида пушта шакллантириш жараёни бўйича

$$X_{\text{к.о.м}} = (1666,7 + 23410,7) \cdot 220 = 5517028 \text{ сўм}$$

Мавжуд технология бўйича ишлов берилганда эксплуатацион харажатлар:

$$X_{\text{м}} = 2017584 + 9732384 + 2246440 + 847595 + 2091075 + 1536282 = 18471360 \text{ сўм}$$

Таклиф этилаётган технология асосида пушта шакллантиришда эксплуатацион харажатлар:

$$X_{\text{я}} = 5517028 \text{ сўм}$$

Йиллик иқтисодий самарадорлик

$$\mathcal{E}_{\text{йил}} = 18471360 - 5517028 = 12954332 \text{ сўм}$$

Эксплуатацион харажатларни камайиши, %

$$\Delta = \frac{X_{\text{м}} - X_{\text{я}}}{X_{\text{м}}} \cdot 100 = \frac{18471360 - 5517028}{18471360} \cdot 100 = 67,1 \%$$

Гектарига сарфланаётган ёнилғи сарфини камайиши, %

$$\Delta = \frac{\ddot{E}_{\text{м}} - \ddot{E}_{\text{я}}}{\ddot{E}_{\text{м}}} \cdot 100 = \frac{41,16 - 15,98}{41,16} \cdot 100 = 61,2 \%$$

**Пушта шакллантиришда таклиф этилаётган агрегат
қўлланилгандаги техник-иқтисодий кўрсаткичлари**

№10 жадвал

№	Кўрсаткичлари	Кўрсаткич қийматлари	
		Мавжуд	Янги
1.	Агрегатни йиллик юкланиши, <i>га</i> -НРУ-0,5 ўғитлагичи -ПД-4-45 плуги -ВП-8 ер текислагич -ЗБЗС-1,0 тишли борона -МВ-6,0 мола-текислагич -ГХ-4 пушта олгич -Комбинациялашган агрегат	360 280 350 350 350 180 -	- - - - - - 220
2.	Ёнилғи сарфи ҳаражатлари, <i>сўм</i>	60299,4	23410,7
3.	Гектарига сарфланаётган экс- плуатацион ҳаражатлар, <i>сўм/га</i>	55988,3	25077,4
4.	Ерларни пуштага экишга тайёр- лашда сарфланган эксплуата- цион ҳаражатлар, <i>сўм</i>	18471360	5517028
5.	Иқтисодий самарадорлик, <i>сўм</i>	-	12954332
6.	Эксплуатацион ҳаражатларни камайиши, %	-	67,1
7.	Ёнилғи сарфини камайиши, %	-	61,2

7.ХАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ

7.1. Қишлоқ хўжалиги техникасини таъмирлашда хавфсизлик чора-тадбирлари

Ишга яроқли слесарлик асбобидан фойдаланиш йиғувчи чилангирнинг хавфсиз ишлашининг асосий шартидир. Чилангарлик болғалари ва босқонлар (қўвалда)нинг юзаси бироз каварик, силлик, ўйиқларсиз, дарз кетмаган бўлиши керак. Уларнинг ёғоч дастаси қаттиқ қуруқ ёғочдан силлик қилиб ясалган, яхши тозланган, дарз кетмаган, ўйиқларсиз ва қўзсиз бўлиши лозим. Дастасининг узунлиги асбобнинг ўлчамларига мос, лекин 150 мм дан кам бўлмаслиги керак. Дастаси бўлмаган эгов ва шунга ўхшаш асбоблар билан ишлаш тақиқланади.

Искана, бородок, керн ва шунга ўхшашларнинг қирралари қийшаймаган ёки ўтмаслашмаган, ўйиқ, дарзларсиз бўлиши керак. Искана билан ишлашда отиладиган қириндилардан кўзни муҳофаза қилиш учун ҳимоя кўзойнаги тақиб олиш лозим. Гайка калитлари бураладиган гайкалар ва болт каллакларига қатъий мувофиқ бўлиши керак. Калитни бошқа калитлар ёки трубалар ёрдамида узайтириш тақиқланади.

Кисмларга ажратиш-йиғиш ишларини бошлашдан олдин слесар ушбу иш учун мўлжалланган коржомани кийиши керак. Ажратиш-2йиғиш ишлари технологик жараёнга қатъий мос ҳолда бажарилади. Ишларни бажариш технологиясининг бузилишида қўшимча усуллардан фойдаланишга тўғри келади, булар эса шикастланишга сабаб бўлиши мумкин.

Машиналарнинг массаси 20 кг дан ортиқ бўлмаган элементлари, мосламалари яроқли ва синовдан ўтган транспорт воситалари билан силжитилади. Втулка, подшипник ва бошқа деталларни пресслаб киргизиш ёки уриб чиқаришда махсус

оправкалар (қисувчи мослама), ажратгич ва пресслардан фойдаланиш лозим.

Таъмирланадиган машиналарнинг яна қисмларга ажратиладиган узел ва агрегатлари мосламалар ёрдамида стендларга маҳкам қилиб, ишлаш учун қулай ҳолатда ўрнатилади. Ишларни бажаришда яроқли, нуқсонлари бўлмаган асбоб, ажраткичлар ва мосламалардан фойдаланиш керак. Гайка калити гайка ёки болтнинг ўлчамларига тўғри келмаганда калит оғизга турли хил нарсалар қўйиб мослаштириш, шунингдек, калитни труба бўлаги билан узайтириб, буровчи кучни ошириш тақиқланади.

Ювишни бошлашдан ва ювиш қурилмаларининг деталлари, қисмларини тозалашдан олдин уларнинг яроқлилигига ишонч ҳосил қилиш, қўлга ҳимояловчи сиқмамой суртиш, коржома ва шахсий муҳофаза воситаларини кийиш, муҳофаза тўсиқлари, мосламаларнинг ишончлилигини тебкшириб кўриш лозим. Ювиш қурилмасини ишга туширишдан олдин эшиклар зич беркитилганлигига ишонч ҳосил қилиш керак. Иш вақтида камера ичида туриш ярамайди. Майда деталлар махсус идишда ювилади, идишнинг чеккалари ювиш қурилмаси технологик аравачисининг чеккаларидан чиқиб қолмаслиги керак.

Ювиш қурилмасининг эшикларини насос юритмаси ва буриш столининг редуктори ишга туширилгандан ҳамда ювиш эритмаси бериш тўхталиб, вентиляторлар 5 дақиқа ишлангандан кейингини очиш мумкин. Юк кўтариш механизмларидан фойдаланишда белгиланган юк кўтариш чегарасига қатъий риоя қилиш лозим. Кўтариладиган юкга йўғон арқон ва ситарқонларни теккиз ва тугун тушмайдиган қилиб ўраш керак. Мураккаб қишлоқ хўжалиги машиналарининг двигателлари, тракторларнинг орқа ва олдинги кўприклари, агрегатлар ва машина қисмларини кўтаришда махсус

илмоқлар, мосламалардан фойдаланиш лозим. Юкни кўтаришда аста-секин ҳаракат қилиш, силкитмаслик зарур. Юк ўз жойига мустаҳкам ўрнаштириб қўйилгандан кейингина илгак, илмоқ ва бошқа мосламалар ажратиб олинади.

Ток уриш хавфидан сақланиш учун юк кўтариш механизмининг тугмачали бошқариш қутисига ҳўл ёки мойли қўл билан тегмаслик керак. Кўтарилган ва силжиётган юк тагида туриш тақиқланади. Кўтарилган юкни ҳавода муаллиқ қолдиришга рухсат этилмайди. Электр пайвандлаш ишларига, металллар қирқишга 18 ёшга тўлган, тиббий кўрикдан ўтган ва махсус таълим олган, шу турдаги ишларни бажаришга гувоҳномаси бор ҳамда хавфсизлик техникасидан инструктаж ўтган шахсларгина рухсат этилади. Газ билан пайвандлаш ишларини бажаришга қўйилган шахслар ацетилен генераторларнинг тузилши ҳамда ишлашини, кальций карбид, ацетиленнинг хоссаларини билишлари керак.

Махсус кабинадан ташқарида, қисмларга ажратиш-йиғиш жойида пайвандлаш ишларини бажаришда аввало электр хавфсизлигига эътибор бери шва ён-атрофда ишлаётганларни пайванд ёйининг нур энергиясидан муҳофаза қилиш учун кўчма тўсиқлар ўрнатиш лозим. Пайвандчи қурилманинг ток ўтадиган, кучланиш остида бўлган қисмларига тегиб кетганида ток уриш хавфи туғилади; қурилманинг металл қисмларига текканида ҳам ток уриши мумкин, чунки улар ҳам изоляция бузилганлиги натижасида токли бўлиб қолган бўлиши мумкин.

Пайвандчи қуруқ брезент қўлқоп ёки кийиб ишлаши лозим, у пайвандчини электр токи уришидан, суюқланган металл томчилари куйдиришидан ва пайвандлаш ёйининг нур энергиясидан сақлайди. Пайвандлаш қурилмаларининг ток ўтадиган тармоқларини очиқ симдан қилиш тақиқланади. Қурилманинг электр куч тармоғидан таъминланадиган барча

металл қисмлари ерга уланган бўлиши лозим. Кўчма пайвандлаш қурилмалари иш бошланишидан ва уларни тармоққа улашдан олдин ерга уланади, иш тугагандан кейин эса узилади.

Ерга улашда сим аввал улаш магистралига, сўнгра эса пайвандлаш қурилмасига уланади. Узилаётганда тескари тартибда иш юритилади: аввал сим пайвандлаш қурилмаси корпусидан, кейин эса ерга улаш магистралидан узилади. Пайвандлаш ишларини бошлашдан олдин электр пайвандчи ўтга чидамли мода шимдирилган брезент костюм, ботинка, бош кийим, диэлектрик қўлқоплар ёки брезент егларни кияди. Пайвандлаш ёйи нур энергиясининг зарарли таъсиридан муҳофаза қилиш учун кўз, юз ва бўйинни махсус шлем ёки тўсиқ билан беркитилади. Электр ёйини ёқишдан олдин атрофдагилар огоҳлантирилади, бунда муҳофаза тўсиғи ёки шлем иш ҳолатига туширилган бўлиши керак. Темирчи ва унинг ёрдамчиси белгиланган коржомада ва шахсий муҳофаза воситаларида ишлаши керак. Иш вақтида асбобнинг ўта қизиқ кетишига йўл қўймай, уни ўз вақтида совитиб тури шва иш жойида одамлар йўқлигига ишонч ҳосил қилиш керак. Поковка сандонга зич жойлашган бўлиши зарур. Қирқиб вақтида металл ташқарига отилиб кетмаслиги учун искана қатъий вертикал ҳолатда қўйилади.

7.2.Хавф-хатар ва фавқулодда вазиятлар

Хавф-хатар-одамлар ҳаёти ва соғлиғига, ҳаёт фаолиятига таҳдид, моддий ва атроф-муҳитга етказилиши мумкин бўлган зарар. Хавф-хатар фавқулодда вазият манбаи ҳисобланиб ва маълум қулай шароитда фавқулодда вазият келтириб чиқаради.

Фавқулодда вазият (ФВ) - одамлар қурбон бўлиши уларнинг соғлиғи ёки атроф табиий муҳитга зарар етиши, жиддий моддий талафотлар келтириб чиқариши ҳамда одамлар ҳаёт фаолияти

шароити издан чиқишига олиб келиши мумкин бўлган ёки олиб келган авария, ҳалокат, хавфли табиий ходиса, табиий ёки бошқа офат натижасида муайян ҳудудда юзага келган вазият.

Табиий фавқулодда вазиятлар

Зилзила. Кўчки. Тошқин. Сел. Қор кўчкиси. Довул. Тўфон.

Техоген фавқулодда вазиятлар

Ёнғин. Портлаш. Коммунал тизимдаги авариялар. Транспорт авариялари. Кимёвий зарарланиш. Ҳалокатли сув босишлари. Радиоактив зарарланиш.

Экологик фавқулодда вазиятлар

Тупроқ таркибининг ўзгариши. Атмосфера таркибининг ўзгариши. Гидросфера таркибининг ўзгариши.

Турмушдаги хавф-хатарлар

ЁДДА ТУТИНГ! Ёнғин ва портлаш сабабчисига айланиб қолманг! Ёнғиннинг олдини олиш уни ўчиришдан афзал!

1. *Газ.* Газдан эҳтиётсизлик билан фойдаланиш ёнғин ва портлашга олиб келишини унутманг!

2. *Аланга.* Ўчоқ, гулхан, гугурт, электр токи ўйинчоқ эмас балки ёғин манбаидир!

3. *Электр асбоблари.* Носоз ва ясама электр асбобларидан фойдаланиш ҳамда уларни назоратсиз қолдириш ёғин ходисасини келтириб чиқаради.

4. *Сув ва иситиш тармоқлари.* Сув тармоғи шикасланиши ёки жўмракни маҳкам беркитмаслик хоналарни сув босишига олиб келади.

5. *Озиқ-овқат ва маиший кимё.* Захарланмай десангиз сифатсиз озиқ-овқатни истеъмол қилманг ва кимёвий моддалардан тўғри фойдаланинг!

6. *Криминоген ФВ.* Нотаниш кимсаларга эшикни очманг.

7. *Симоб тўкилиши.*

Симоб-суюқ кумушсимон металл барча суюқликлардан оғир. Ўлчов асбоблари саноат ва тиббиётда қўлланилади. Симоб ҳаёт учун хавфли. Симоб буғларини хидлаш захарланишга ҳатто ҳаётдан кўз юмишга олиб келиши мумкин. У билан боғлиқ вазиятларда қутқарув хизматига қўнғироқ қилинг ва улардан маслаҳат олинг. Кейин тезлик билан хонадан чиқинг, хонани шамоллатиб тўкилган симобни йиғиб олинг. Барча ишларни газниқоб ёки филтрловчи ютувчи қутичали респиратор кийиб амалга оширинг.

Хонадонингизда фавқулодда вазият юз берганда қуйидаги телефон рақамларига қўнғироқ қилинг

Ёнғинда-01

Жинойй фавқулодда вазиятларда -02

Яраланганда, захарланганда, жароҳатлар олганда -03

Газ чиқиб кетганда-04

ФВнинг бошқа турларида – (05 ёки 050). “Қутқарув хизмати”га.

Сув ва канализация тармоқларидаги аварияларда-маиший хизмат (ширкат)га.

Кўча ва йўллардаги хавф-хатарлар:

Йўл ҳаракати қоидалари ва пиёдалар учун қўйилган йўл белгиларига риоя қилинг!

Йўл ва транспортда фавқулодда визаят манбаига айланиб қолманг! Йўл ҳаракати қоидаалари ва ҳайдовчилар учун қўйилган йўл белгиларига риоя қилинг!

Нотаниш одамлар билан яқин мулоқатда бўлиш ёки улар билан сайр қилиш яхшиликка олиб келмаслигини унутманг!

Йўл ҳаракати ва транспортда ўзини тутиш қоидаларига риоя қилмаслик бахтсиз ҳодиса ва оғир оқибатларга олиб келиши

мумкин яъни йўлни кесиб ўтишда, транспортга чиқишда, метрода, нотаниш одамлар билан мулоқатда.

Дам олиш вақтидаги хавф-хатарлар:

Дам олиш мароқли, аммо нотўғри дам олиш кўплаб хавф-хатарлар келтириб чиқариш ва атроф мухитга зиён келтириши мумкин.

Табиатни асрашга ўз хиссангизни қўшинг!

Дам олишдан қайтаётганингизда гулхан қолдиқларини ўчиринг, бўш шиша идишлар ва бошқа чиқиндиларни очиқ холда қолдирманг.

Дам олиш чоғида спиртли ичимликлар ичиш ва гиёхванд моддалардан истеъмол қилиш фавқулодда вазиятларга олиб келиши мумкин.

Табиатни асраб-авайланг, акс холда гуллаб турган чаманзор чўлу- биёбонга ёки чиқиндихонага айланиши ҳеч гап эмас!

Сувдаги хавф-хатар:

Ёзда. Тақиқланган жойда чўмилиш, нотаниш жойда сувга шўнғиш ёш болаларни назоратсиз қолдириш оғир оқибатларга олиб келади.

Қишда. Юпқа муз устида ва бегона жойларда ўйнаш нохуш вазиятларга олиб келиши мумкин.

Тоғлардаги хавф-хатарлар:

Ёзда. Хавфсизлик қоидаларига риоя қилмаслик жароҳатланиш захарли илонлар ва хашаротларни чақиши оқибатида халокатларга олиб келиши мумкин.

Қишда. Хавфсизлик чораларини кўрмаслик оқибатлари музлаб қолишга жароҳатланишга ва ўлимга олиб еналиши мумкин.

8. ЭКОЛОГИЯ БЎЛИМИ

8.1. Дунё иссиқхонаси ва унинг оқибатлари

Атмосферанинг куйи катлами-тропосферанинг қалинлиги ўртача 10-12 км бўлиб, унда ҳавонинг 80% массаси тўпланган. Мазкур катламда об-ҳавонинг барча ҳодисалари, шунингдек, сув ва бошқа кимёвий элементларнинг айланма ҳаракат и содир бўлади. Ер атмосфера ҳавосининг ўртача ҳарорати Куёш радиация микдори билан аниқланади. Шу билан бирга тропосферада мавжуд бўлган турли моддаларнинг оз ёки кўплиги «иссиқхона» самарасини белгилайди. Масалан, тропосферада сув буглари, углерод икки оксиди, метан, хлор, углерод, азот оксиди, озон ва бошқаларнинг мавжудлиги туфайли қайтган радиациянинг маълум микдори яна ерга қайтади. Маълумотларга қўра, айти шу моддаларнинг тропосферада мавжудлиги сабабли ҳозирги вақтда атмосферанинг куйи қисмидаги ҳавонинг ўртача ҳарорати 150 ни таъкил қилади. Агар иссиқхона самараси бўлмаганда ҳарорат минус 30° бўлиши мумкин эди. Атмосферанинг юқори катламларида ердан қайтган радиация ҳисобига ҳавонинг юқори катламларида ердан қайтган радиация ҳисобига ҳаво маълум даражада исийди ва бу ҳарорат қайтадан ерга қайтади, бинобарин, сайёра сатҳи қўшимча микдорда исийди. Ушбу ҳодисани «иссиқхона самараси» деб аталади.

50-йиллардан бошлаб қўп микдорда энергия олиш мақсадларида минерал ёқилги турларидан фойдаланишга утилиши» йилдан-йилга атмосферага қўпроқ ҳажмда турли чиқиндиларнинг чиқишига олиб келди. 80-йилларнинг бошларида электро-энергия ишлаб чиқариш, пулат қўйиш ва автомобилларнинг ҳаракати натижасида атмосферага 5 млрд. т углерод, тахминан 100 млн. т олтингугурт* ва ундан биров камроқ

азот оксиди чиқарилди. Углероднинг куп чиқарилиши асосан кумирни куплаб ёкилиши билан боғлиқ, нефт ва табиий газдан углерод нисбатан кам ажралиб чиқади. Эндиликда углероднинг атмосферага чиқарилаётган жами миқдори 6 млрд.т га етди. Табиий урмонзорларнинг йук килиниши ҳам ис газининг (0,4-3,5 млрд.т) купайишига сабаб бўлмоқда.

Атмосферага куп миқдорда турли чиқиндиларнинг чиқарилиши Ерда ҳавонинг уртача ҳароратини 1890 йилдаги 14,5° дан 1980 йилда 15,2° даражага ошишига сабаб бўлади. Аслида бу узғариш унчалик катта бўлмаса ҳам, лекин у ортиб бориш хусусиятига эга. Чунки атмосферада ис газининг метан ва бошқа моддаларни йил сайин (йилига 100 млн.т) купайиб бориши жиддий оқибатларга олиб келиши мумкин. Углерод газининг табиатдаги айланма ҳаракатида урмонлар муҳим урин тутати. Дарахтлар қирқилганда уларда тупланган ва уларнинг остидаги тупроқда мавжуд бўлган углерод ачиёди, бунинг натижасида у ҳавога кутарилиб, ҳаводаги ис газининг миқдорини купайтиради. Бу жараён утиннинг ёкилиши натижасида ҳам тезлашади.

Олиб борилган ҳисоб-китобларнинг натижаларига қура 1860 йиллардан 1980 йилларгача атмосферага 90-180 млрд.т углерод қушилганлиги аниқланган, бу рақамни ҳудди шу давр мобайнида кумир, нефт ва табиий газининг ёкиш натижасида ажралган 150-190 млрд.т углерод билан солиштириш мумкин. Ҳозирги вақтда мутахассисларнинг ҳисобига қура урмонларни йук килиниши натижасида йилига уртача 1,0-2,6 млрд.т углерод атмосферага қушилмоқда. Бу курсаткич минерал ёқилгилардан фойдаланишнинг 20-50% ини ташкил қилади. Урмонларни тадқиқ қилувчи Массачусет марказининг хизматчиси Ричард Хоутон ва унинг ҳамкасблари баҳолашига қура атмосферага чиқаётган углероднинг 40% Америкага, 37% Осиёга, 23% Африканинг тропик

минтакаларига тугри келади.Мазкур ракамлар урмонлар минтакасида кейинги вақтларда дарахтларнинг куплаб киркилаётганлигидан дарак беради. 50-йиллардан бошлаб 70-йилларнинг охирига қадар дунёда урмонлар майдони икки баравар, яъни 50 млн. км² дан 25 млн. км² гача қисқаради,аср охиригача яна 2 хисса камайиши тахмин қилинмоқда.Кейинги 40 йил мобайнида нам-тропик урмонларнинг майдони икки баравар қисқарган.

Урмонларнинг тухтовсиз киркилаётганининг бир неча муҳим сабаблари мавжуд.Шулардан бири ривожланаётган давлатларнинг 2/3 қисм аҳолисининг уй-рузгор ишлатилишидир.БМТ озик-овқат комиссияси (ФАО) нинг баҳосига қура 1980 йилда тахминан 1,2 млрд. аҳоли утиндан асосий ёкилги сифатида фойдаланган. Уша ташкилотнинг тахминига қура 2000 йилда утин ёкилгисига булган талабгорларнинг сони ривожланаётган давлатларда 2,4 млрд. кишига етади. Африкадаги Буркино-Фасо (96%). Танзания (9,2%). Малазия (93%). Нигерия (82%), Судан (74%), Кения (71%), Осиёда Непал (94%), Индонезия (50%), Хиндистон (33%), Хитой (25%), Лотин Америкасида Парагвай (64%), Никарагуа (50%), Коста-Рика (33%), Бразилия (20%) давлатлари утин ёкилгисидан кенг фойдаланадилар. Химолай тоғлари ва Африканинг Слхил минтакаси мамлакатлари аёллари ва болалари йилига 100 дан 300 кунгача узок-узоклардан ўтин-чўп териш билан шугулланадилар.

Нам тропик минтакадаги давлатлар чорвачиликни ривож-лантириш мақсадида урмонларни тобора купрок киркиб, янги яйловлар ташкил қилмоқдалар. Шу билан бирга саноат корхоналари ва йул қурилишлари мақсадида бир вақтлар одам утолмайдиган қуюк қангалзорлар ва мангра урмонлари киркилиб, аҳоли яшайдиган жойлари ва хужалик қурилишлари бунёд қилинмоқда. Бу борада Амазонка дарёси хавзасида урмонларнинг

йук килиниши жуда хавфли суръатларда содир булмокда. Нам торопик урмонлар бу хавзада 5 млн. км² майдонни эгаллайди. Олимларнинг таъкидлашича, Амазония улкан биологик ва генетик худуд хисобланади, бу ерда дунёнинг 80% усимлик ва хайвонот дунёси турлари мавжуд, чунончи бу жойда 4 минг хилда ги дарахт, 1000 хил балиқ ва бошқаларни кўрсатиб ўтиш кифоя, Кўпинча Амазонияни «сайёрамизнинг ўпкаси» деб тарифлайдилар, чунки ўсимлик дунёси нихоята бой бўлган бу ноёб ўлкада инсон учун энг зарур кисларот ишлаб чиқарилади. Лекин кейинги вақитларда турли мамлакатларда «SOS Амазония!» («Амазонияни кутқаринг!») деган шиёр кўтарилиб чиқилмокда. Габ шундаки, Бразилия ҳукумати янги яйловлар ташкил қилиш, Атлантика окени билан Тинч окияни боғлайдиган трансамазония темир ва афтамабил қуриш, хавзадаги жуда катта темир рудаси қонунини ишга тушуриш ва дарёларга ГЭС қуриш махсадида ўрмонларни қирқишга ва чет эл фирмаларига сотишга киришди. 80-йиларнинг ўрталарида хавзада янгидан ташкил қилинган яйловларнинг майдони 10-млн. гектарга етди. АҚШ нинг «Дискавери» коинот кемасидан олинган сурат мълумотларига караганда, 1988 йилда Амазонияда 13 млн. гектар майдондаги ўрмонлар қирқиш ваўт тушиш натижасида йук бўлган. Хозирги кунда нам тропик минтақада ўрмонларни қирқиш йилига 16-20 млн. га майдонда содир бўлмокда ёки 1 минутда 34 га майдондаги ўрмон йўқ қилинмокда. Тропасферада ис гази, шунингдек, метан, азот оксиди, хлор, фтор, углероднинг ошиб бориши Ер қурасида иссиқхона самарасини тобора купайтирмокда. Ис гази ҳажмининг 50-йилларнинг охирига нисбатан ҳозирда икки баравар ошганлиги ҳаво ҳароратининг кутарилиб боришига олиб келди. АҚШ даги Бутун дунёни кузатиш институтининг мутасаддиларидан бири Лестер Р. Брауннинг (1989 й.) башорат килишича ҳавонинг уртача

харорати $1,5-4,5^{\circ}$ кутарилиши эҳтимол килинмокда. Унинг таъкидлашича, бу ходиса 2030-2050 йиллар орасида содир булиши мумкин.

Келлог (АКШ) нинг 1978 йилда ишлаб чиккан ҳисоб-китобига кура ҳаво ҳарорати 2000 йилда $1,2^{\circ}$, 2050 йилда $4,0^{\circ}$ га кутарилади.

Олимлар Ернинг уртача ҳарорати узгаришини куйидагича таъкидлайди: 2000 йилда $0,9^{\circ}$ (йул куйилган хато $\pm 0,3$), 2025 йилда $1,4^{\circ}$ ($\pm 0,7$), 2050 йилда $2,0$ ($\pm 1,0$), 2075 йилда $2,5^{\circ}$ ($\pm 1,6$), 2100 йилда $3,2^{\circ}$ ($\pm 2,0$) кутарилади.

АКШ даги « Уорлд рисорсиз институт» нинг хизматчиси америкалик эксперт Р. Померанцнинг (1988 йил) фикрича, иссиқхона самарасини вужудга келтирувчи газларнинг ҳозирги суръати сакланиб қолса, ҳар 10 йилда ҳарорат $0,2-0,5$ даражага ортиб боради.

Ҳаво ҳароратининг тобора ошиб бориши турли экологик ва ижтимоий-иқтисодий оқибатларга олиб келиши мумкинлиги мутахассислар томонидан асосланмокда.Дунё микёсидаги ҳаво ҳароратининг 1-2 даражага кутарилиши географларнинг тасдиқлашича, Европада Арктика континентал тундранинг тулик йуқолиши, Осиёда эса унинг жанубий чегараси сезиларли даражада шимолга томон сурилиши кутилмокда.Шу билан бирга тайга минтақасининг шимолий чегараси шимолий кенгликларга томон анча сурилади. Ҳозирги игна баргли урмонлар зонасининг жанубий қисми аралаш урмонлар билан эгаллаб олинади.Ҳаво ҳарорати 2° га ортганда аралаш урмонлар шимолга томон 10° сурилиши эҳтимол килинмокда.

Ҳаво ҳарорати 1° га ошганда тундра ва урмон-тундранинг майдонлари 2 баровар, агарда у 2° га кутарилса, 6 баробар

камайиши мулжал килинмокда.Евросиёда чуллашиш жараёнлари юз бермаслиги мумкин.

Хаво уртача хароратининг узгарилиши асосан Шимолий ва Жанубий кутбларга якин булган Арктика ва Антарктика, шунингдек, шимолда муътадил минтаканинг шимолий кисмига купрок таъсир курсатиши эхтимол килинмокда, экваториал ва тропик минтакаларда бу узгаришлар унчалик сезилмайди.Туркистон худудида кишда харорат 1 даража, ёзда 0,5-1 даражага узгариши мумкин.

Россия гидрологик институти ишлаб чиккан башоратлаштириш натижаларига кура, дунё микёсида иклим исишининг илк боскичида (2000 йил) Шимолий америка, Европа ва Осиёдаги дарёларнинг сув окими микдори камайиши эхтимол килинмокда.Бунини хаво хароратининг сезиларли даражада тездан кутирилиши ва бу даврда ёгин микдори хали купайишга улгурмаслиги билан тушунтирилади.Жанубий худудларда (Африка, Жанубий Америка,Австралия) хаво харорати унчалик юкори кутарилмай, ёгин микдорининг ошиши анча сезиларли булиши кутилмокда.Умуман олганда,янги аср бошида дунё сув окими меъёри узгаришга учрамайди.

Дунё океани сатзининг кутарилиши хаво хароратининг ортиб бориши билан тбевосита боглик.Дунё океани сатхининг кутарилишида икки жараённи эътиборга олишга тугри келади: 1) океан сувининг иссиклик таъсирида кенгайиши ва 2) курукликдаги музликларнинг эриши. Хаво хароратининг ортиб бориши натижасида, океан сатхининг кутарилиши тугрисида турлича фикрлар мавжуд.Мутахассисларнинг таъкидлашича, кейинги 100 йил мобайнида океан сатхи йилига 1,2 мм дан кутарилиб борди. Натижада, XX аср давомида океан сатхи уртача 17,5 см кутарилган.Унинг ярми музликларнинг эриши, колган кисми океан

сувларининг иссикликдан кенгайиши туфайли юз берган. Уларнинг таъкидлашича ХХІ асрнинг урталарида океан сатхининг яна 30-100 см га кутарилиши эҳтимоли бор.

Атроф-мухитни муҳофаза қилиш бўйича Америка агентлигининг башоратига кура 2100 йилга келиб Дунё океанининг сатхи 1,4-2,2 м га кутарилиши тахмин қилинмоқда. Океан сатхининг бунчалик кутарилиши курукликнинг катта қисмини сув босишига олиб келади. Бу нохуш ходиса океанларга қуйиладиган йирик дарёларнинг дельталаридаги шолі океанларга қуйиладиган йирик дарёларнинг дельталаридаги шолі экин далаларини сув босишига олиб келади (чунончи, Бангладеш, Филлипин, Индонезия ва б.), Европада Нидерландия, Дания ва денгиз бўйидаги паст текисликларда жойлашган бошқа мамлакатларнинг ҳудудлари сув остида қолиши эҳтимоли бор. Йирик шаҳарлар Янги Орлеан, Кохира, Шанхай ва б. шаҳарлар сув босишдан жиддий зарар куради.

Хлор, фтор ва углерод газлари фреон гуруҳини ташкил қилиб, иссиқхона самарасини вужудга келтиришда фаол қатнашмоқда. Мазкур газлар атмосферада 1950 йиллардан бошлаб тупланиб, йилига 5-10% ҳажмда қупайиб бордини. Улар одатда совуқхона техникасида, ҳавони совутишда, пенопластик маҳсулотлар тайёрлашда, саноат учун аралашмаларни эритишда фойдаланилади. Ер сатхидан 15-25 км баландликда озон қатлами, яъни уч атоми қислород тарқалган. У узига хос қатлам – «озон экрани»ни ҳосил қилади. Бу қатлам Қуёшдан келувчи ультрабинафша нурларни қуплаб ютиб, Ер юзасига утқазмайди. Америкали мутахассисларнинг фикрича, атмосферага чиқарилган турли техноген чиқиндилар таркибидаги фреон газлар атомлари Ер юзасидан қутарилган иссиқликни ис қизига нисбатан 20 минг марта самаралироқ тухтатиб қолар экан. Хлор атоми 100 минг озон

молекуласини йук килишга кодир. Хозирги вақтда атмосферага чиккан фреон атомлари 100 йилдан сунг хам сакланиб қолиш қобилиятига эга.

Дунё океанидаги ҳудудий геоэкологик муаммолар тугрисида суз юритганда унинг кислород ишлаб чиқаришидаги аҳамияти тугрисида гапирмасдан иложи йук. Дунё океанидаги денгиз планктони ва сув утлари ҳар йили барча ис газининг $\frac{2}{3}$ қисмини ютиб, $\frac{3}{4}$ қисм кислородни ишлаб чиқаради, қолган қисмлари қуруқликдаги урмонларга тугри келади.

Лекин кейинги вақтларда дунё океани улкан «қир урага» айланиб бормокда. ЮНЕСКОнинг маълумотларига қараганда унга ҳар йили 320 млн. т темир, 6,5 млн. т фосфор, 2,3 млн. т қурғошин ва бошқа металллар ташланади. Инсон ҳозиргача дунё океанига жами булиб 20 млрд. т турли чиқиндилар – консерва банкидан тортиб то радиоактив моддаларгача ташлади ёки бошқача айтганда, ҳар бир кв км майдонга 17 т турли хил чиқиндилар ташланган. Эндиликда ҳар йили дунё океанига 1,2 млрд. т микдорда турли чиқиндилар ташланяпти.

Дунё океанининг нефт ва нефт маҳсулотлари билан ифлосланиши борган сари кенг миқёсида содир булмокда. Бу нефть ва нефт маҳсулотларининг 70-80% и сув тарнспорти ёрдамида узок масофага ташилиши билан боғлиқдир. Умуман олганда, океанларнинг 20% майдони нефт маҳсулотлари билан ифлосланган. Бу ҳол шунчв майдонда кислород ишлаб чиқаришнинг камайиб кетиши ва турли тирик организмлар ривожланишининг ночор ҳолга тушиб қолишига олиб келди.

Нефтнинг зарарли оқибатларини қуйидаги маълумотлардан билиб олиш мумкин: 1 л нефт 40 минг л денгиз сувининг еислород билан таъминланишини ишдан чиқаради, 1 т нефт 12 км² сувдан парда ҳосил қилади, 1 га ма 1донда нефт пардаси мавжуд булса,

100 млн. балик икриси халок булади. Англиялик кушшуносларнинг маълумотига кура ҳар йили Шимолий Атлантикада ва Шимолий денгизда 150-450 минг сувда сузиб юривчи кушлар халок булади.

Орол денгизи қуриб бормоқда уни халокатдан қандай қутқариш мумкин?

Туркистон ўлкасининг улкан сув хавзаси-орол денгизига Амударё ва Сирдарё келтириб турган сув ҳажми 1961 йилда эътиборан камайиб кета бошлади. Бунга сабаб суғориладиган ерларнинг ўзлаштирилиши ва сув омборларини қурилишидир. 1911-1960 йилларда оролга ҳар йили ўртача 52 км^3 сув қуйилган ва уни сатҳи 66 минг км^2 , сув ҳажми 1061 км^3 га тенг эди, шўрлик даражаси 9,5-10гр/л. ўртача чуқурлиги 16 метрни ташкил этади.

Орол сатҳининг 1961 йилдан бошлаб пасайиши йилига 1961-1970 йилларда 21 см, 1971-1980 йилларда 58 см, 1981-1985 йилларда 80 см, 1986-1995 йилларда 46 см ни ташкил қилди. Айрим йилларда бу кўрсаткич 1 метрдан ҳам кўп бўлди.

Денгиз сувининг шўрлашиш даражаси 2010 йилга бориб 1 литр сувда 60гр дан ортиқ туз бўлишлиги кўзда тутилмоқда.

УМУМИЙ ХУЛОСАЛАР

1. Пахта ҳосилдорлигини ошириш йўлларида бири уни пуштада етиштириш технологияси ҳисобланиб, кузги хайдовдан сўнг текис олинган пуштага экилган чигитни униб чиқиши ва уни ривожланиши учун қулай шароит яратилиши ҳамда ҳосилдорликни ортиши аниқланган.

2. Пуштани сифатли олиниши унинг баландлигини бир текислиги ва қатор оралари кенглигини бир ҳиллиги кейинги жараёнларни (экиш, қатор ораларига ишлов бериш ва бошқалар) сифатли амалга оширилишига таъсир кўрсатади. Бу ўз навбатида талаб даражасида олинадиган пушта, экишдан олдинги жараёнларни сифатли амалга оширилишига боғлиқдир.

3. Пушта олгич агрегатлари таҳлили шуни кўрсатадики, пушта шакллантириш учун ерларни тайёрлашда хайдов, хайдовдан ҳосил бўлган нотекисликларни текислаш, бороналаш, молалаш жараёнлари ўтказилади, ҳар бир жараён алоҳида-алоҳида агрегатлар билан бажарилиши меҳнат, энергия, ёнилғи сарфи харажатларини ортишига далага агрегатларни қайта-қайта ўтиши натижасида тупроқни ортиқча зичланишига унинг структурасини бузилишига олиб келади. Шунга кўра агрегатни бир ўтишида пушта шакллантириш учун ўтказилаётган жараёнларни амалга ошириш учун янги технология қўллаб эришиш мумкинлиги аниқланди.

4. Таклиф этилаётган технология бўйича пахта ҳосилидан бўшаган далалар кузда шудгорланмайди, фақат уларда ўтган мавсумдаги суғориш эгатларининг ичигина юмшатилади ва ўғитланади ҳамда шу юмшатиш ва ўғитланган жойларда келгуси йили чигит экиш учун янги пушталар ҳосил қилинади.

5. Олинган маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатадики кам

энергия сарифлаган ҳолда талаб даражасидаги пушталарни диаметри 550 мм бўлган сферик дискларни қўллаб ҳосил қилиш мумкин.

6.Пушта шакллантиришда таклиф этилаётган технология қўлланилганда эксплуатацион харажатларни 67,1 % га, ёнилғи сарфини-61,2 % камайтириш билан бирга иқтисодий самарадорлик 12954332 сўмни ташкил этмоқда.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1.Каримов И.А. Мамлакатимизда демократик ислохатларни янада чуқурлаштириш ва фуқоролик жамиятини ривожлантириш концепцияси. Тошкент: Ўзбекистон, 2009.

2.Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари.—Тошкент: Ўзбекистон, 2009.-48 б.

3.Каримов И.А 2009 йилнинг асосий яқунлари ва 2010 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устивор йўналишлари // Ҳалқ сўзи газетаси. – Тошкент, 2010. – № 21. (4936).

4.Каримов И. А. Ўзбекистон буюк келажак сари.— Тошкент: Ўзбекистон, 1999. - 686 б.

5.Каримов И.А. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши механизациялаш тараққиётини 2010 йилгача ривожлантириш концепцияси.—Тошкент: Фан, 2006.-22 б.

6.Карпенко А.Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины –Москва; Агропромиздат, 1989. –527 с.

7.Шоумарова М.Ш., Абдуллаев Т.А. Қишлоқ хўжалик машиналари. –Тошкент; Ўқитувчи, 2002 – 424 б.

9.Пахта етиштириш бўйича 2006-2010 йилларга мўлжалланган механизациялашган технологиялар тизими.- Тошкент.-2006.-81 б.

10.Маматов Ф., Худяров Б., Мирзаходжаев Ш. Комбинированный агрегат для подготовки почвы к севу хлопчатника на гребнях //Агроинженерияда таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси. – Тошкент,-С.54-56.

11.Патент UZ IAP №02613. Чопиқ экинларини пушта ва жўякларга экиш учун ерни тайёрлаш усули /Маматов Ф.М., Худояров Б.М. //Расмий ахборотнома.–2005.-№2.

12.Патент UZ IAP №03071. Жўякларда хайдаладиган экинларни экиш учун ерни тайёрлаш усули /Маматов Ф.М., Адиев И., Худояров Б.М. //Расмий ахборотнома.–2003.

13.Гойипов Х.Э. Мехнат муҳофазаси. –Тошкент, Мехнат нашриёти,-2000.

14.Йулдашев У., Усмонов У.,Кудратов О. Мехнатни муҳофаза қилиш. –Тошкент, Мехнат нашриёти ,-2001.

15.Рахимова Х.,Аъзамов А,. Турсунов Т. Мехнатни муҳофаза қилиш. –Тошкент, Ўзбекистон, -2003.

ИЛОВАЛАР

ИШНИНГ МАҚСАДИ

ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШНИ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯСИ ҲАМДА УНИ АМАЛГА ОШИРУВЧИ АГРЕГАТ КОНСТРУКЦИЯСИНИ ТАҲЛИЛ ЭТИШ

БЕЛГИЛАНГАН ВАЗИФАЛАР

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ҚўЛЛАНИЛАЁТГАН ПУШТА ОЛГИЧ МАШИНАЛАРИ ВА УЛАРНИ ТЕХНОЛОГИК ИШ ЖАРАЁНЛАРИНИ ҲАМДА УЛАРГА ҚўЙИЛГАН АГРОТЕХНИКА ТАЛАБЛАРИНИ ЎРГАНИШ

ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШДА ТУПРОҚНИНГ ФИЗИК-МЕХАНИК ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ БЎЙИЧА ОЛИБ БОРИЛГАН ТАДҚИҚОТЛАР ТАҲЛИЛ ЭТИШ

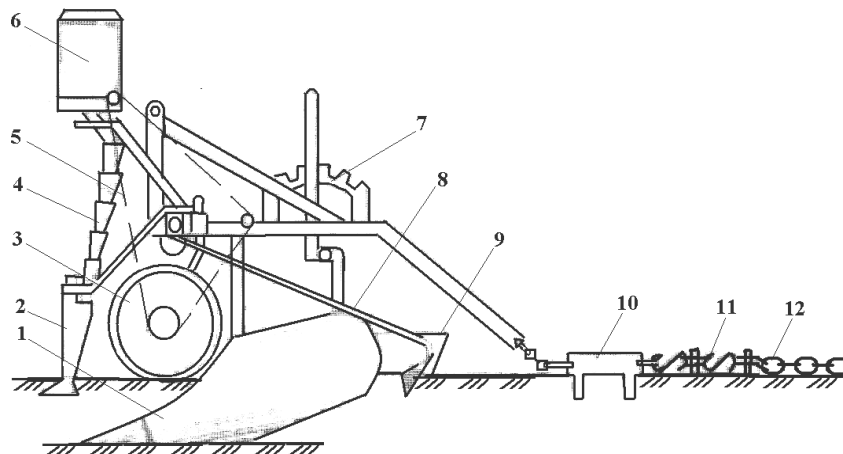
ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯСИ ҲАМДА УНИ АМАЛГА ОШИРУВЧИ АГРЕГАТ КОНСТРУКЦИЯСИ ВА УНИНГ ТЕХНОЛОГИК ИШ ЖАРАЁНЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ЭТИШ

ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШДА ТАКЛИФ ЭТИЛАЁТГАН ТЕХНОЛОГИЯ ҚўЛЛАНИЛГАНДАГИ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК КўРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШ

					01. 13. 41. 01. 000			
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана				
Бажарди	Рахмонов М.				Ишнинг мақсади ва ундан келиб чиқиб белгиланган вазифалар			
Рахбар	Мамадалиев М.							
Каф.муд.	Мирзаев И.							
						Адаб	Огир	Масш
						у	и	-
						Чизма 1 Чизмалар 9		
						КХМ ф-т КХМ 4-боскич,3-гурӯх		

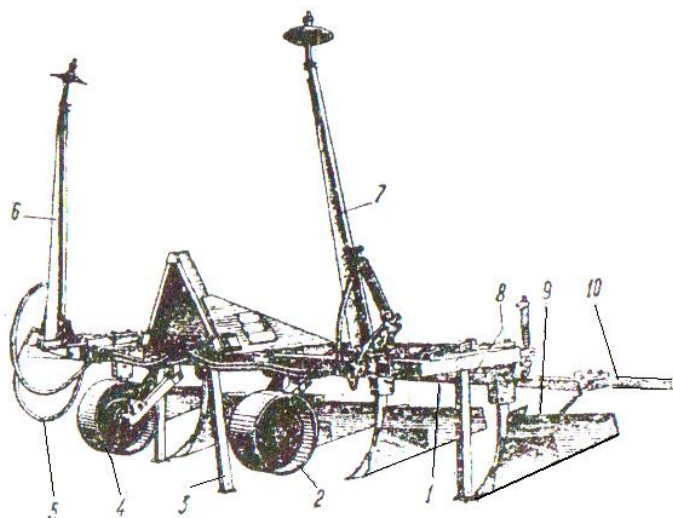
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ҚЎЛЛАНИЛАЁТГАН ПУШТА ОЛГИЧ МАШИНАЛАРИ ТАҲЛИЛИ

ГН-2А ОСМА ПУШТА ОЛГИЧ СХЕМАСИ



1-корпус; 2-озиқлантирувчи пичоқ; 3-таянч ғилдираги; 4-ўғит ўтказгич; 5-ҳаракат узатувчи занжир; 6-ўғитлагич аппарати; 7-грейдрни сошлаш дастаги; 8-маркер; 9-грейдр; 10-борона; 11-шлейф; 12-занжир.

ГХ-4 ПУШТА ОЛГИЧ



1-рама, 2,4-таянч ғилдираклар, 3,8-йиғиш устунлари, 5- гидроюритма, 6,7-изтортқичлар, 9-ишчи орган, 10-мола-текистлагич.

					01. 13. 41. 02. 000			
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана				
Бажарди	Рахмонов М.				Қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган пушта олгич маши- налари таҳлили			
Рахбар	Мамадалиев М.							
Каф.муд.	Мирзаев И.							
					Адаб		Огир	Масш
					У	И	-	-
					Чизма 2 Чизмалар 9			
					КХМ ф-т КХМ 4-боскич,3-гуруҳ			

ПУШТА ОЛИШ ЖАРАЁНИГА ҲАМДА АГРЕГАТЛАРГА ҚЎЙИЛГАН АГРОТЕХНИКА ТАЛАБЛАРИ

ПУШТА ОЛИШ ЖАРАЁНИГА ҚЎЙИЛГАН АГРОТЕХНИКА ТАЛАБЛАРИ

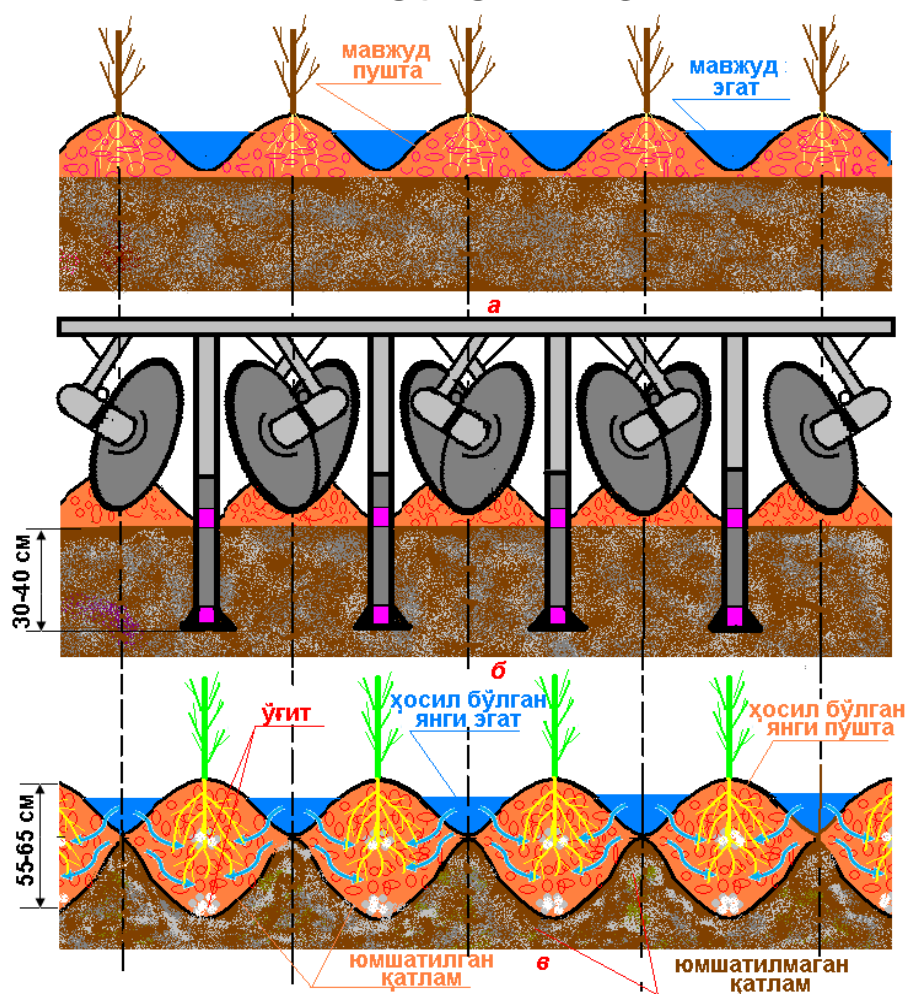
- ТАБИИЙ-ИҚЛИМ ШАРОИТИДАН КЕЛИБ ЧИҚИБ, ПУШТАЛАРНИ КУЗ ЁКИ БАҲОРДА ЭКИШДАН КАМИДА 15 КУН ОЛДИН ОЛИНИШИ КЕРАК;
- ПУШТА ҲОСИЛ ҚИЛИШДАН АВВАЛ ДАЛА ЎСИМЛИК ҚОЛДИҚЛАРИДАН ТОЗАЛАНГАН ЁКИ ПУШТА ОЛГИЧ ИШ ОРГАНИ ҚАЙТАРИБ ЧИҚАРМАЙДИГАН ЧУҚУРЛИҚДА КЎМИЛИШИ КЕРАК;
- ДАЛА ХАЙДАЛГАН, ТЕКИСЛАНГАН ВА ЭКИШ УЧУН ТАЙЁРЛАНГАН ДАРАЖАДА БЎЛИШИ КЕРАК;
- ПУШТА ОЛИШДА ТУПРОҚНИ НАМЛИГИ ИШ ОРГАНЛАР ЧУҚУРЛИГИДА 18% ДА ЮҚОРИ БЎЛМАСЛИГИ КЕРАК, УШБУ ТАЛАБГА АЙНИҚСА БАҲОРДА ПУШТА ОЛИШДА КАТТА ЭЪТИБОР БЕРИШ ЗАРУР, ЧУНКИ ТУПРОҚ ОСТИДАН НАМ ЮҚОРИГА ЧИҚИБ, ЮҚОРИ ҲАРОРАТ ТАЪСИРИДА КАТТА ЗИЧЛИККА ЭГА БЎЛГАН КЕСАКЛАР ҲОСИЛ БЎЛИБ ҚИЙИНЛАШАДИ.

ПУШТА ОЛГИЧ АГРЕГАТИГА ҚЎЙИЛГАН АГРОТЕХНИКА ТАЛАБЛАРИ

- ҚАТОР ОРАЛАРИ 90 СМ БЎЛГАН ЭКИШ УЧУН ПУШТА БАЛАНДЛИГИ 24 ± 2 СМ ДАН КАМ БЎЛМАГАН ПУШТАЛАР ҲОСИЛ ҚИЛИШ КЕРАК;
- ҚАТОР ОРАЛАРИ 60 СМ БЎЛГАН ЭКИШ УЧУН ПУШТА БАЛАНДЛИГИ 16 ± 2 СМ ДАН КАМ БЎЛМАГАН ПУШТАЛАР ҲОСИЛ ҚИЛИШ КЕРАК;
- ПУШТА ОЛИШДА БИР ЎТИШДА СЕЯЛКА ҚАТОРИГА ТЎҒРИ КЕЛИШНИ ТАЪМИНЛАШ КЕРАК.
- ЧОПИҚ ТРАКТОРЛАРИНИ ЭКИШ ВА ИШЛОВ БЕРИШ ДАВРИДА БАРЧА ҒИЛДИРАКЛАРИ ЭГАТ ИЧИДА ЮРИШНИ ТАЪМИНЛАНИШИ КЕРАК.

					01. 13. 41. 03. 000				
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана					
Бажарди	Рахмонов М.				Пушта олиш жараёнига ҳамда агрегатларга қўйилган агротехника талаблари		Адаб	Огир	Масш
Рахбар	Мамадалиев М.						У	И	-
Каф.муд.	Мирзаев И.								-
							Чизма 3 Чизмалар 9		
							КХМ ф-т КХМ 4-боскич, 3-гурӯх		

ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯСИ



а- агрегат ўтишидан аввалги мавжуд пушта ва эгат;

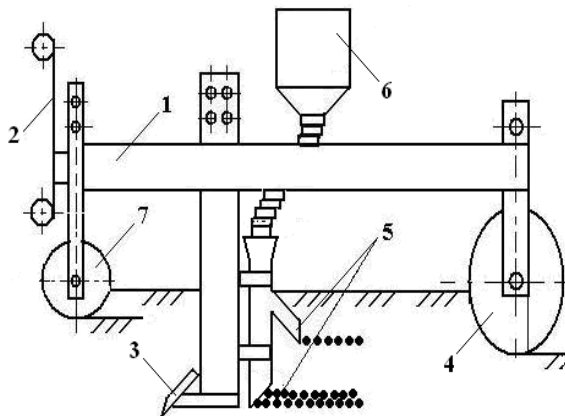
б-агрегатнинг иш жараёни;

в-ҳосил бўлган яңи пушта ва эгат.

					01. 13. 41. 04. 000			
Ўзг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана				
Бажарди	Рахмонов М.				Пушта шакллантиришнинг янги технологияси			
Рахбар	Мамадалиев М.							
Каф.муд.	Мирзаев И.							
						Адаб	Огир	Масш
						У	И	-
						Чизма 4 Чизмалар 9		
						КХМ ф-т КХМ 4-боскич,3-гуруҳ		

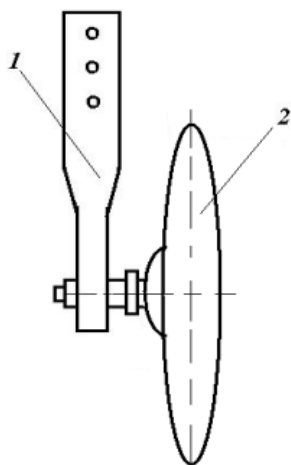
ТУПРОҚҚА МИНИМАЛ ИШЛОВ БЕРУВЧИ КОМБИНАЦИЯЛАШГАН АГРЕГАТ ҲАМДА УНИНГ ПУШТА ОЛГИЧИ

КОМБИНАЦИЯЛАШГАН АГРЕГАТНИНГ КОНСТРУКТИВ СХЕМАСИ

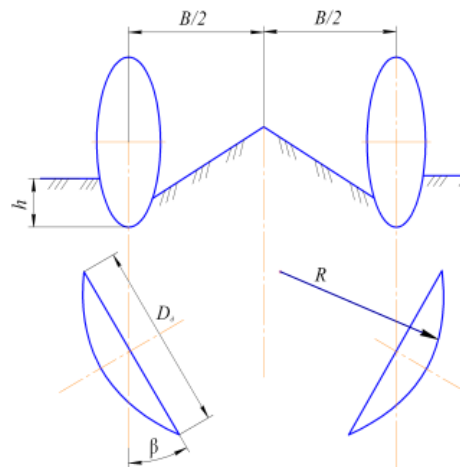


1-рама; 2-ўрнатгич; 3-чуқур юмшатувчи иш органи; 4- пушта олгич;
5 -ўғит сошниги; 6-ўғит бункери; 7- таянч ғилдираги

ПУШТА ОЛГИЧ ДИСКИ ҲАМДА УНИНГ ЁРДАМИДА ПУШТАНИ ШАКЛЛАНТИРИШ



1-устун; 2-пушта
шакллантирувчи
сферик диск



R - диск ишчи сиртининг эгрилик радиуси,
 D_0 -диаметри, β -ҳаракат йўналишига
нисбатан ўрнатилиш бурчаги

					01.13. 41. 05. 000			
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана				
Бажарди	Рахмонов М.				Тупроққа минимал ишлов берувчи ком- бинациялашган агре- гат ҳамда унинг пушта олгичи			
Рахбар	Мамадалиев М.							
Каф.муд.	Мирзаев И.							
					Адаб			Огир
					У			Масш
					И			-
					Чизма 5			Чизмалар 9
					КХМ ф-т			
					КХМ 4-боскич,3-гуруҳ			

ПУШТА ОЛГИЧ ДИСКИНИ ДИАМЕТРИНИ СИФАТ ВА ЭНЕРГЕТИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ ТАҲЛИЛИ

ДИАМЕТРИ 450 (1), 550 (2) ВА 650 (3) ММ БЎЛГАН
СФЕРИК ДИСКЛАР



ПУШТА ОЛГИЧ ДИСКИНИ ВАРИАНТЛАРИ БЎЙИЧА СИФАТ ВА ЭНЕРГЕТИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

Вариант- лари	Қуйидаги ўлчамли (мм) фракциялар миқдори %			Пушта баланд- лиги, см		Юмшатиш қатлам қа- линлиги, см		Қар- ши- лик, кН
	>100	100-50	<50	Мўр	± σ	Мўр	± σ	
D=450мм	10,63	10,97	78,4	27,8	1,19	73,5	1,02	1,28
	9,7	10,97	79,33	25,4	1,38	70,2	0,95	1,83
D=550мм	10,87	10,73	78,4	30,5	1,42	70,0	0,95	1,95
	9,67	10,33	80,0	29,2	1,08	71,2	2,08	2,20
D=650мм	9,2	12,17	78,63	30,3	1,28	73,5	1,42	2,37
	8,53	11,8	79,67	28,9	1,92	74,9	1,08	2,55

Изоҳ: Агрегат тезлиги: сурат-5,0 км/соат; маҳраж-6,5 км/соат

Олинган маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатадики кам энергия сарифлаган ҳолда талаб даражасидаги пушталарни диаметри 550 мм бўлган сферик дисклар ҳосил қиляпти.

					01. 13. 41. 06. 000		
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана			
Бажарди	Рахмонов М.				Пушта олгич дискини диаметрини сифат ва энергетик кўрсат- кичларига таъсири таҳлили		
Рахбар	Мамадалиев М.						
Каф.муд.	Мирзаев И.						
					Адаб	Огир	Масш
					У	И	-
					Чизма 6 Чизмалар 9		
					КХМ ф-т КХМ 4-боскич, 3-гурӯх		

ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШ ЖАРАЁНЛАРИНИ АСОСИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ

№	ЖАРАЁНЛАР ВА УЛАРНИ КЎРСАТКИЧЛАРИ	КЎРСАТКИЧ ҚИЙМАТЛАРИ	
		МАВЖУД	ЯНГИ
1.	МТА ТАРКИБИ: -ЎЎИТЛАШ -ХАЙДОВ -ТЕКИСЛАШ -ЧИЗЕЛЛАШ -БОРОНАЛАШ -МОЛАЛАШ -ПУШТА ОЛИШ -КОМ.АГРЕГАТ	ТТЗ-80.11+НРУ-0,5 Т-4А+ПД-4-45 Т-4А+ВП-8 ДТ-75+ЧКУ-4 ДТ-75+С-11+ЗБЗС-1,0 ДТ-75+МВ-6,0 ТТЗ-80.11+ГХ-4 -	- - - - - - - Т-4А+КА-1,8
2.	АГРЕГАТ ИШ УНУМИ, га/соат -ЎЎИТЛАШ -ХАЙДОВ -ТЕКИСЛАШ -ЧИЗЕЛЛАШ -БОРОНАЛАШ -МОЛАЛАШ -ПУШТА ОЛИШ -КОМ.АГРЕГАТ	3,46 0,77 3,62 2,15 7,36 2,95 2,35 -	- - - - - - - 0,99
3.	ЁНИЛҒИ САРФИ, кг/га -ЎЎИТЛАШ -ХАЙДОВ -ТЕКИСЛАШ -ЧИЗЕЛЛАШ -БОРОНАЛАШ -МОЛАЛАШ -ПУШТА ОЛИШ -КОМ.АГРЕГАТ	3,50 17,70 4,07 5,10 1,50 3,71 5,58 -	- - - - - - - 15,98
5.	МАВСУМ ДАВОМИДА САРФЛАНГАН ЁНИЛҒИ МИҚДОРИ, кг -ЎЎИТЛАШ -ХАЙДОВ -ТЕКИСЛАШ -ЧИЗЕЛЛАШ -БОРОНАЛАШ -МОЛАЛАШ -ПУШТА ОЛИШ -КОМ.АГРЕГАТ	1273,1 4956,0 1424,5 1785,0 1470,0 1298,5 1004,4 -	- - - - - - - 3515,6

01. 13. 41. 07. 000

Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана
Бажарди	Рахмонов М.			
Рахбар	Мамадалиев М.			
Каф.муд.	Мирзаев И.			

**Пушта шакллан-
тириш жараён-
ларини асосий
кўрсаткичлари**

Адаб			Огир	Масш
у	и		-	-
Чизма 7			Чизмалар 9	
КХМ ф-т КХМ 4-боскич,3-гурух				

ТАКЛИФ ЭТИЛАЁТГАН ПУШТА ШАКЛЛАНТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ҚЎЛЛАНИЛГАНДАГИ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

№	Кўрсаткичлари	Кўрсаткич қийматлари	
		Мавжуд	Янги
1.	Агрегатни йиллик юкланиши, га -НРУ-0,5 ўғитлагич -ПД-4-45 плуги -ВП-8 ер текислагич -ЗБЗС-1,0 тишли борона -МВ-6,0 мола-текислагич -ГХ-4 пушта олгич -Комбинациялашган агрегат	360 280 350 350 350 180 -	- - - - - - 220
2.	Ёнилғи сарфи ҳаражатлари, сўм	60299,4	23410,7
3.	Гектарига сарфланаётган экс- плуатацион ҳаражатлар, сўм/га	55988,3	25077,4
4.	Ерларни пуштага экишга тайёр- лашда сарфланган эксплуата- цион ҳаражатлар, сўм	18471360	5517028
5.	Иқтисодий самарадорлик, сўм	-	12954332
6.	Эксплуатацион ҳаражатларни камайтиши, %	-	67,1
7.	Ёнилғи сарфини камайтиши, %	-	61,2

					01. 13. 41. 08. 000			
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана				
Бажарди	Рахмонов М.				Техник- иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари	Адаб	Огир	Масш
Рахбар	Мамадалиев М.					у	и	-
Каф.муд.	Мирзаев И.							-
						Чизма 8 Чизмалар 9		
						КХМ ф-т КХМ 4-боскич,3-гурӯх		

УМУМИЙ ХУЛОСАЛАР

1. Пахта ҳосилдорлигини ошириш йўлларида бири уни пуштада етиштириш технологияси ҳисобланиб, кузги хайдовдан сўнг текис олинган пуштага экилган чигитни униб чиқиши ва уни ривожланиши учун қулай шароит яратилиши ҳамда ҳосилдорликни ортиши аниқланган.

2. Пуштани сифатли олиниши унинг баландлигини бир текислиги ва қатор оралари кенглигини бир ҳиллиги кейинги жараёнларни (экиш, қатор ораларига ишлов бериш ва бошқалар) сифатли амалга оширилишига таъсир кўрсатади. Бу ўз навбатида талаб даражасида олинадиган пушта, экишдан олдинги жараён-ларни сифатли амалга оширилишига боғлиқдир.

3. Пушта олгич агрегатлари таҳлили шуни кўрсатадики, пушта шакллантириш учун ерларни тайёрлашда хайдов, хайдовдан ҳосил бўлган нотекисликларни текислаш, бороналаш, молалаш жараёнлари ўтказилади, ҳар бир жараён алоҳида-алоҳида агрегатлар билан бажарилиши меҳнат, энергия, ёнилғи сарфи харажатларини ортишига далага агрегатларни қайта-қайта ўтиши натижасида тупроқни ортиқча зичланишига унинг структурасини бузилишига олиб келади. Шунга кўра агрегатни бир ўтишида пушта шакллантириш учун ўтказилаётган жараёнларни амалга ошириш учун янги технология қўллаб эришиш мумкинлиги аниқ-ланди.

4. Таклиф этилаётган технология бўйича пахта ҳосилидан бўшаган далалар кузда шудгорланмайди, фақат уларда ўтган мавсумдаги суғориш эгатларининг ичигина юмшатилади ва ўғитланади ҳамда шу юмшатиладиган ва ўғитланган жойларда келгуси йили чигит экиш учун янги пушталар ҳосил қилинади.

5. Олинган маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатадики кам энергия сарифлаган ҳолда талаб даражасидаги пушталарни диаметри 550 мм бўлган сферик дискларни қўллаб ҳосил қилиш мумкин.

6. Пушта шакллантиришда таклиф этилаётган технология қўлланилганда эксплуатацион харажатларни 67,1 % га, ёнилғи сарфини-61,2 % камайтириш билан бирга иқтисодий самарадорлик 12954332 сўмни ташкил этмоқда.

					01. 13. 41. 09. 000			
Узг	Чизма	Хужжат №	Имзо	Сана				
Бажарди	Рахмонов М.				Умумий хулосалар			
Рахбар	Мамадалиев М.							
Каф.муд.	Мирзаев И.							
						Адаб	Огир	Масш
						У	И	-
						Чизма 9		
						Чизмалар 9		
						КХМ ф-т		
						КХМ 4-боскич,3-гуруҳ		