



ТИҚХММИ

Тошкент Ирригация ва Қишлоқ Хўжалиги ва  
Механизация Институтининг

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ  
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ**



**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ  
ХЎЖАЛИГИНИНГ  
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”**

*мавзусидаги анъанавий XX - ёш  
олимлар, магистрантлар ва  
иқтидорли талабаларнинг илмий  
- амалий анжумани*

**20**

*XX - traditional Republic  
scientific - practical conference of  
young scientists, master students  
and talented students under the  
topic*

**“THE MODERN PROBLEMS OF  
AGRICULTURE AND WATER  
RECOURCES”**

**МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ**

**II қисм**

**Тошкент – 2021 йил, 25 – 26 май**

33.	Ахмедов Ш. -магистр, ТИҚХММИ Қарши филиали	Экинларни плёнка остида экиш учун тупрокни тайёрлаш технологияси	139
34.	Файзиев Ш. - талаба, Ашуров Н. -докторант, ТИҚХММИ	CASE-2366 Галла комбайнлари учун сомон йиғиштириш мосламасини ишлаб чиқиш	142
35.	Келдиёров Р.Н., Худойбердиев Ш. - магистрлар, ТИҚХММИ Қарши филиали	Гўза қатор ораларига кузги буғдой экишда фойдаланиладиган анъанавий ҳамда замонавий технологиялар таҳлили	144
36.	Баратов Д.Д. -ассистент, Норов Ё.У. -талаба, ТИҚХММИ Қарши филиали	Қашқадарё вилоятида кишлоқ хўжалигида фойдаланиб келинаётган техникаларнинг бугунги кундаги ҳолати	148
37.	Fayzullayev X. - dotsent, G'ulomov L.X. - magistrant, TIQXMMI	Plyonka ostida poliz ekinlarini etishtirishda ulardan yuqori va ertangi hosil olishdagi o'rni hamda ahamiyati	152
38.	Кўйлибоев Ғ.И. - талаба, Абдурахмонов Ш. - катта ўқитувчи, Бозорбоев А.А. - ассистент, ТИҚХММИ	Қишлоқ хўжалигида учувчисиз учиш аппаратларини қўллаш	156
39.	Eshimova Z. - talaba, Aynakulov Sh. -katta o'qituvchi, Farmonov E. - dotsent, TIQXMMI	Cho'l o'simliklari urug'ini ekish seyalkasi tuzilishining matematik modeli	158
40.	Sheraliyev M. -talaba, Aynakulov Sh. -katta o'qituvchi, Begmatov I. - professor, TIQXMMI	Qishloq xo'jaligi ekinlarini tomchilatib sug'orish rejimini modellashtirish	160
41.	Орзиев С., Олимов Х., ТИҚХММИ Бухоро филиали	Гўза қатор ораларидаги кўндаланг полларни бузиш қурилмасининг технологияси	164
42.	Магистр С., Комилов А. - ассистент, Жуматов Я., доцент, Алижанов Д. - ТИҚХММИ	Винтсимон майдалаш аппаратида маккажўхори поясини қирқиш жараёнини таҳлил қилиш	168
43.	Розиков И.К., Хақимов Б. - студенти, ТИИИМСХ	Пути улучшения эксплуатационных свойств гидравлических масел для сельскохозяйственной технике	172
44.	Қурбаналиев О.Т., Хуррамов С.Н. -талабалар, ТИҚХММИ	Нефт хўжалиқларида ёнилғи тозалигини таъминлаш	175
45.	Рустамов З. - магистр, ТИҚХММИ	Гўзани баргидан озиклантирадиган қурилмани ишлаб чиқиш	177
46.	Султонов М. - Иқтисодиёт университети, Усмонов К., Имомова Н. - ТИҚХММИ	Органик чиқиндиларни анаэроб қайта ишлов бериш қурилмалари диаметрини танлаш учун эҳм дастури	180
47.	Мирнигматов Ш. - талаба, Мирнигматов Б. -катта ўқитувчи, Меликузиев С. - докторант, ТИҚХММИ	Ўзбекистон шароитида кишлоқ хўжалиқ маҳсулотларини зарарқуранда ҳашоратлардан ҳимоялашнинг янгича самарали усули	183
48.	Sharipov Sh. - talaba, Shovazov Q. - dotsent, TIQXMMI	Raqamli texnologiyalaridan qishloq xo'jaligida foydalanish	188
49.	Rakhimboyeva D. - master's degree student, ТПАМЕ	Development of an automatic device that adapts the cotton picker to the relief of the field	190
50.	Ходибоев Ю., Раҳимов С., Жумаев Ж. - магистрлар. Астанақулов К. - профессор, ТИҚХММИ	Дон тозалаш босқичлари ва усуллари таҳлили, истиқболли йўналишлар	192

йиғиштириш технологик жараёнини амалга ошириш имконига эга. Бу сомонни нобуд қилмасдан йиғиштириш билан бирга комбайнлардан фойдаланиш самарасини ҳам оширади.

Ҳозир кунда қурилманинг параметрларини асослаш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-5853-сонли Фармони. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент: 2019. – №11. – Б 1.

2. Астанакулов К.Д. Ўзбекистон шароитида кичик майдонлардаги ғаллани эрта муддатларда йиғиштиришнинг илмий-техникавий ечимлари: Техн.фанлари доктори. диссертацияси. Янгийўл:ҚХМЭИ, 2016. – 200 б.

3. Усманов А.С. Машины для агропромышленного комплекса/ Справочное пособие. – Алма-Ата: Гнжу-Маржан, 2010. – 500 с.

## ЃЎЗА ҚАТОР ОРАЛАРИГА КУЗГИ БУЃДОЙ ЭКИШДА Фойдаланиладиган анъанавий ҳамда замонавий технологиялар Таҳлили

Келдиёров Р.Н. Худойбердиев Ш.З. – магистрантлар, ТИҚХММИ Қарши филиали

### Аннотация

Бугунги кунда ғўза қатор ораларига буғдой экишнинг мавжуд анъанавий технологиялари бир неча тадбирлардан ташкил топган. Аммо бу технологиянинг бир қатор камчиликлари мавжуд. Бу камчиликларнинг асосийси бу технологияда энергия ресурслари кўп сарфланишидир. Тадқиқотлар натижасида ғўза қатор ораларига буғдой экишда “Нол” технологиясини қўллаш ва анъанавий усул билан солиштириш орқали эришиладиган иқтисодий кўрсаткичлар аниқланди.

**Калит сўзлар:** Ғўза қатор оралари, “Нол” технология, энергия, уруғни сепиш, кузги буғдой, комбинатциялашган агрегатлар, култиватор.

**Кириш.** Айни пайтда дунёнинг барча давлатларида озиқ-овқат таъминоти масаласи устувор вазифалардан бирига айланиб бормоқда. Хусусан, сайёрамизда рўй бераётган глобал исиш жараёни туфайли баъзи ҳудудларда сув тошқинлари, баъзи ҳудудларда эса ҳаддан зиёд сув танқислиги юзага келаётганлиги, турли табиий офатларнинг кўпайиши биринчи навбатда қишлоқ хўжалиги соҳасига ўзининг салбий таъсирини кўрсатмоқда. Бундан ташқари аҳоли сонининг йилдан-йилга ошиб бораётгани қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талабни кескин ортишига олиб келмоқда. Сўнги йилларида мамлакатимиз иқтисодиётининг барқарорлигини таъминлашга қаратилган муҳим стратегик дастурларни ишлаб чиқилиб, ҳаётга изчил татбиқ этилаётганлиги ўзининг юксак самарасини бермоқда. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг Ҳаракатлар стратегиясида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини муттасил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, ишлаб чиқаришни кенгайтириш, иш унуми юқори бўлган қишлоқ хўжалиги техникасидан фойдаланиш» вазифалари белгиланган. Буни қишлоқ хўжалигида эришилаётган салмоқли натижалар ва йиллик барқарор ўсиш суръатларида ҳам яққол кўриш мумкин. Ушбу ютуқлар замирида қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган кенг қўламли ислохотлар ва соҳани модернизация қилиш тадбирлари изчиллик билан олиб борилаётганлиги муҳим аҳамият касб этмоқда.[1]

**Масаланинг кўйилиши:** Республикамиз қишлоқ хўжалигида ғалла этиштириш устувор йўналишлардан биридир. Маълумки, Республикамизда ғалла экинлари кузда ва баҳорда экилади. Ўзбекистонда 1,310 млн. гектар ерга донли экинлардан асосан кузги буғдой экилади.

**Тажриба ўтказиш услублари:** Режага асосан hozirgi кунда қўлланилаётган ғўза қатор ораларига буғдой экишнинг мавжуд анъанавий ва замонавий технологиялари амалга оширишда сарфланадиган меҳнат ва энергия ресурслари аниқланиб, улар ўзаро таққосланди.

**Тадқиқот натижалари:** Тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатадики ҳар қандай соҳа ривожига қўлланилаётган технологияларга боғлиқдир. Бугунги кунда ғўза қатор ораларига кузги буғдой экишда қўлланилаётган технологиялар кундан-кунга такомиллашиб бормоқда.

Ҳозирги кунда ғўза қатор ораларига кузги буғдой экишда қўлланилаётган технология қатор ораларини икки марта юмшатиш, махсус мосламалар ёрдамида уруғни сепиш, сепилган уруғларни кўмиш ва суғориш эгатларини очиш тадбирларидан ташкил топган.[2]

*Қатор ораларини юмшатиш.* Ғўза қатор ораларига буғдой экиладиган майдонларни охириги суғоришдан кейин сифатли юмшатилади. Бунда эгатлар тўлиқ бузилиб, 15-18 см юмшатиш қатлам ҳосил қилинади. Ушбу жараён қатор ораларига ишлов берувчи КХУ-4, КРХ-3,6, КРТ-4 ва КРХ-2,4 пахта култиваторлари ёрдамида амалга оширилади. Пахтани иккинчи теримдан сўнг майдонлар юқорида келтирилган агрегатлар ёрдамида икки-уч марта қарама-қарши йўналиш бўйлаб ишлов берилади.

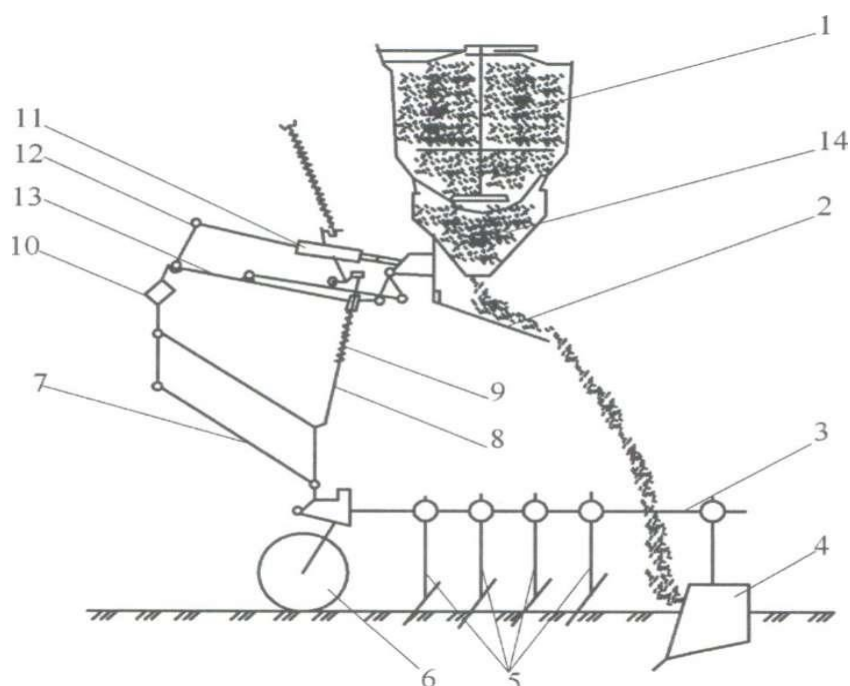
*Экиш.* Талаб даражасида юмшатиш ҳамда майдаланган тупроққа буғдой уруғлари сочиб экилади. Бунда экишга мослаштирилган мосламалар билан жиҳозланган қатор ораларига ишлов беришга мўлжалланган: КРХ-3,6; КРТ-4; КРХ-2,4 пахта култиваторларидан ва НРУ-0,5 осма ўғит сепгичларидан фойдаланилмоқда. 1-расмда бугунги кунда ғўза қатор ораларига кузги буғдой экишда кенг қўлланилаётган агрегат схемаси келтирилган.

Кузги буғдой экишнинг энг кенг тарқалган усуллари қаторлаб (қатор оралари 12,5-15 см), тор қаторлаб (қатор оралари 6,5-7,5 см) ҳамда кесиштириб экиш ҳисобланади. Суғориш эгатлари очилган далаларга пуштага экиш усули ҳам мавжуд бўлиб, бу усул қолганларига нисбатан кам қўлланилади.[3]

Чет эл тадқиқотчилари таъкидлашча пуштага экиш технологияси қўлланилганда ҳосилдорлик бошқа усулларга қараганда 12-15% кўп бўлиши аниқланган. Шунинг учун пуштага экиш усули суғориладиган майдонларда юқори самара берувчи усуллар қаторига киради.

Ҳозирги кунда ғўза қатор ораларига буғдой уруғини сочиб экиш усули кенг тарқалган. Бу усулда уруғларни дала юзаси бўйлаб нотекис тақсимланиши ҳамда белгиланган чуқурликка кўмилмаслиги ниҳолларни бир текисда униб чиқиши таъминланмайди.

Ўтказилган тадқиқот натижалари тор қаторлаб экиш усулининг қаторлаб экиш усулига нисбатан буғдой ҳосилдорлиги 1,7 дан 6,1 ц/га, сочиб экиш усулига нисбатан эса 1,9 ц/га ортганлигини кўрсатади. Буни буғдой уруғлари дала бўйлаб бир текис жойлашиши камида ҳар бир ниҳол учун лозим бўлган озуқа майдонини таъминланиши билан тушунтириш мумкин.



1-расм. Ғўза қатор ораларига буғдой экиш агрегати схемаси

1-бункер; 2-қия юза; 3-грядил; 4-эгат очгич; 5-тупроқни юмшатовчи иш органлари; 6-таянч ғилдираги; 7-параллелограмм механизми; 8-тортқи; 9-пружина; 10-рама; 11-гидроцилиндр; 12-икки елкали ричаг; 13-качалка; 14-воронка.

*Уруғларни кўмиш ва суғориш эгатларини очиш.* Экиш мосламалари билан сепилган уруғни кўмиш ҳамда суғориш эгатларини очиш учун КРХ-3,6; КРТ-4; КРХ-2,4 пахта култиваторларидан фойдаланилади.

Ғўза қатор ораларига буғдой экишнинг мавжуд технологияларида қатор оралари КХУ-4 қатор ораларига ишлов берувчи машина билан икки марта ишлов берилиб, экиш мосламаси (НРУ-0,5 ва мослаштирилган култиватор) ёрдамида уруғ сепилади ва КХУ-4 култиватори яна бир марта кириб, сепилган уруғларни кўмиш билан биргаликда суғориш эгатларини очеди.

Ушбу технологиянинг асосий камчиликлари:

- экилган уруғларнинг қатор ораларига бир текис тақсимланмаслиги;
- уруғларнинг бир хил чуқурликда кўмилмаслиги;
- ғўза туплари остига тушган буғдой уруғи талаб даражасида кўмилмаслиги;
- далани экишга тайёрлаш, экиш, уруғларни кўмиш ҳамда суғориш эгатларини очиш жараёнларини бажариш учун далага агрегатнинг 3-4 марта кириши натижасида ёқилғи ресурслари сарфи кўпайиши ва тупроқ қатламининг ортиқча зичланишига олиб келади.

Бугунги кунда юқоридаги камчиликларни бартараф этиш мақсадида ресурстежамкор технологиялар ишлаб чиқилмоқда. Бундай технологияларга “Нол” технологияси мисол бўла олади. “Нол” технологиясининг афзаллиги шундаки барча жараёнлар яъни ерни экишга тайёрлаш, уруғни сепиш ва сепилган уруғни кўмиб суғориш эгатларини очиш ишлари комбинациялашган агрегат ёрдамида далага бир маротаба киришда амалга оширилади. Бунда анъанавий технологияда бажариладиган ерни экишга тайёрлаш, уруғни сепиш ва сепилган уруғни кўмиб суғориш эгатларини очиш жараёнларига сарфланадиган ортиқча меҳнат ҳамда ёқилғи ресурслари тежаб қолинади (1-жадвал) ва энг асосийси далага кишлок хўжалиги техникаларининг ортиқча киритилиши натижасида тупроқ структурасининг бузилишининг олди олинади.

Ўза қатор ораларига кузги буғдой экишда анъанавий ва “Нол” технологияларидан фойдланишнинг иқтисодий таҳлили.

№	Технологик тадбирлар	Фойдаланиладиган агрегат	Ёқилғи сарфи, л/га	Мехнат ресурси, одам.соат ×100 га
<b>I</b>	<b>Анъанавий технологияда</b>			
1.	Қатор ораларини юмшатиш.	КХУ-4	5,1	20.2
2.	Экиш (уруғни сепиш)	НРУ-0,5 ва мослаштирилган култиватор	4,5	16.3
3.	Уруғларни кўмиш ва суғориш эгатларини очиш	КХУ-4	5,5	21.1
	<b>Жами 100 гектар учун</b>		1510	57.6
<b>II</b>	<b>“Нол” технологиясида</b>			
1.	Экиш	Комбинациялашган	10	24.4
	<b>Жами 100 гектар учун</b>		1000	24.4

Сўнги йилларда тадқиқотчиларимиз томонидан пахтадан бўшаган далаларда бир вақтнинг ўзида ўзани майдалаб тупроққа озуқа сифатида сочиб кетиш, ерга ишлов бериш ва кузги ғалла экинлари учун эгатлар очиб кетувчи комбинатциялашган агрегатлар яратиш борасида катта ютуқларга эришилмоқда.[4]

**Хулосалар:** 1. Юқорида таъкидлаганимиздек кишлоқ хўжалиги соҳасида замонавий технологияларни қўллаш энергия ресурсларини тежаш имконини беради. 1-жадвалдан кўришиб турибдики ўза қатор ораларига буғдой экишнинг мавжуд анъанавий ва “Нол” технологияларига сарфланадиган ёқилғи ва меҳнат ресурслари сарфи орасида сезиларли даражада тафовут юзага келмоқда.

2. Ўза қатор ораларига буғдой экишда “Нол” технологиясидан фойдаланиш орқали далага техникаларнинг кам киритилиши натижасида ушбу соҳада энг муҳим ресурс бўлган тупроқни, унинг структураси ва хоссалари бузилишини олди олинади. Зеро инсоният ер ресурсини ишлаб чиқарувчи технологияни ярата олмаган экан тупроқдан самарали фойдаланиш ва унинг таркибини фойдали элементлар билан бойитиб бориш энг муҳим муаммолардан бири бўлиб қолади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси. 2017-у, 6-сон.
2. М.Шоумарова, Т.Абдуллаев Қишлоқ хўжалиги машиналари. –Т.: Ўқитувчи, 2009 й.
3. Система машин и технологий для комплексной механизации сельскохозяйственного производства на 2001-2010 г. (Растениеводство). - Ташкент, 2003.- 164 б.
4. 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.