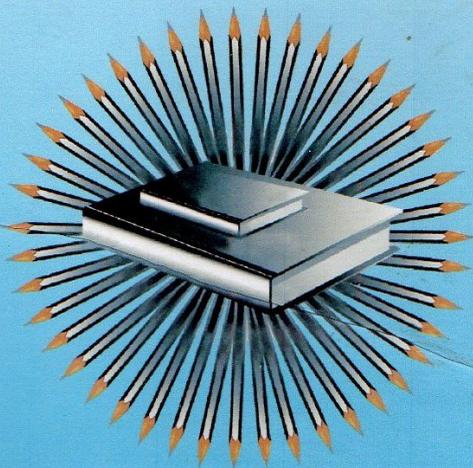


**«ЮҚОРИ САМАРАЛИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК  
МАШИНАЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА УЛАРДАН  
ФЙДАЛАНИШ ДАРАЖАСИНИ ОШИРИШ»**

**РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
КОНФЕРЕНЦИЯСИ**

# **ИЛМИЙ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ**



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ  
ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ-ИШЛАБ  
ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ ВА  
ЭЛЕКТРЛАШТИРИШ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**



**ҚХМЭИ**

**“ЮҚОРИ САМАРАЛИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК  
МАШИНАЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА УЛАРДАН  
ФОЙДАЛАНИШ ДАР АЖАСИНИ ОШИРИШ”  
мавзусидаги Республика илмий-амалий  
конференцияси**

**2017 йил 13 май**

**Гулбаҳор – 2017**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ  
ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИLMИЙ-ИШЛАБ  
ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ ВА  
ЭЛЕКТРЛАШТИРИШ ИLMИЙ-ТАДҚИҚОТИ ИНСТИТУТИ**

**ЮҚОРИ САМАРАЛИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК  
МАШИНАЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА УЛАРДАН  
ФОЙДАЛАНИШ ДАРАЖАСИНИ ОШИРИШ  
РЕСПУБЛИКА ИLMИЙ-АМАЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯСИ**

# **ИLMИЙ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ**

Гулбаҳор – 2017

Ресурстежамкор қишлоқ хўжалик машиналарини яратиш ва улардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш // Республика илмий-амалий конференцияси илмий маколалар тўплами. 13 май 2017 йил. – Қишлоқ хўжалигини механизациялаштириш ва электрлаштириш ИТИ. – Т.: “Fan va texnologiyalar” – 541бет.

Мазкур тўшдамда конференция қатнашчиларининг энергетика, транспорт ва юклаш-тушириш воситалари, тупроққа асосий ишлов бериш ва ерларни экишга тайёрлаш, экиш ва ўғитлаш, ўсимликларни парваришлаш, экинлар ҳосилини йиғиштириш машиналари, фермер ва деҳқон хўжалиқларида маҳсулот етиштириш ва унга дастлабки ишлов берувчи кичик техника воситалари ва қурилмалари, чўл яйловлари учун машиналашган технологиялар, қишлоқ хўжалик машиналарини таъмирлаш, уларга техник сервис кўрсатиш ва машиналардан фойдаланиш даражасини ошириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши учун электротехнологиялар, янги техника воситаларини лойиҳалаш, уларнинг саноат нусхаларини ишлаб чиқариш ва қабул синовларидан ўтказиш масалалари бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот ишларининг натижалари келтирилган.

Тўшдам илмий ходимлар, ёш олимлар, докторантлар, мустақил тадқиқотчилар, магистр ва бакалаврлар, конструкторлар, синовчи-муҳандислар, машинасозлик корхоналари ҳамда техник сервис ташкилотларининг мутахассислари учун мўлжалланган.

### **Масъул муҳаррир:**

техника фанлари доктори, профессор **М.Тошболтаев**

### **Нашрга тайёрловчилар:**

техника фанлари номзоди, катта илмий ходим **А.Росабоев;**

техник **Д.Поляков**

### **Тақризчилар:**

техника фанлари доктори **Б.Мирзаев;**

техника фанлари доктори, профессор **А.Ризаев.**

Қишлоқ хўжалигини механизациялаштириш ва электрлаштириш илмий-тадқиқот институти Илмий-техник кенгаши қарорига асосан чоп этилди.

## МУНДАРИЖА

<i>Ражабов А.</i> Институт олимлари томонидан тадқиқот лойиҳалари бўйича 2016 йилда олинган фундаментал, илмий-амалий ва инновацион натижалар.	9
<i>Тошболтаев М.</i> Институтда яратилган ва давлат синовлари учун тайёр янги қишлоқ хўжалик машиналари.....	18

### I. Секция

#### ЭНЕРГЕТИКА, ТРАНСПОРТ ВА ЮКЛАШ-ТУШИРИШ ВОСИТАЛАРИ

<i>Тўланов И.</i> Қишлоқ хўжалик тракторлари ва транспорт воситаларидан фойдаланиш даражасини ошириш.....	32
<i>Қамбаров Б., Холиқов Б.</i> Баланд агротехник тирқишга эга пахтачилик чопик тракторларини ишлаб чиқиш.....	39
<i>Туланов И., Тухтабаев М., Солиев Х.</i> Кенг қамровли чигит экиш агрегатининг қувват баланси.....	44
<i>Холиқов Б.</i> Транспортда юк ташиш ишлари самарадорлигини ошириш.....	50
<i>Ахметов А., Ахмедов А., Ботиров Р.</i> Усовершенствованный механизм гидронавесной системы универсально-пропашного трактора.....	55
<i>Ахметов А., Абдураззаков А.</i> Четырехколесный трактор, совершающий поворот вокруг одного заторможенного заднего колеса.....	61
<i>Ахметов А., Усманов И.</i> Расчет на прочность переднего звена механизма изменения базы трактора.....	68
<i>Шермухаммедов А., Ахмедов Ш.</i> Краткие результаты испытаний тракторных прицепов, разработанных в СКБ “Трактор”.....	75
<i>Мансуров М.</i> Тракторнинг олди ва орқасига осиладиган ишчи қисмлардан ташкил топган плуг синовларининг натижалари.....	79
<i>Нормирзаев А.</i> Дизел двигателини газ ёнилғисига конвертация қилиш муаммолари.....	86

### II. Секция

#### ТУПРОҚҚА АСОСИЙ ИШЛОВ БЕРИШ ВА ЕРЛАРНИ ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ МАШИНАЛАРИ

<i>Тўхтақўзиев А.</i> Ерларга ишлов беришда энергия – ресурслар сарфини камайтириш йўллари.....	93
<i>Бойметов Р.</i> Юқори техник даражали плугларни яратишга оид.....	100
<i>Тўхтақўзиев А., Файбуллаев Б.</i> ТТЗ-100SP сабзавотчилик трактори учун плуг ишлаб чиқиш бўйича ўтказилган тадқиқотларнинг натижалари.....	105
<i>Тўхтақўзиев А., Мансуров М.</i> Тракторнинг олди ва орқасига осиладиган ишчи қисмлардан ташкил топган плуг параметрларини асослаш.....	112
<i>Матадалиев М.</i> Kombinatsiyalashgan agregat yumshatgichining tuproqqa kirish burchagini aniqlash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar.....	118
<i>Худаяров Б., Фармонов Э., Саримсаков Б.</i> Ғўзапояли далаларда пушта олишнинг янги технологияси ва техник воситаси.....	123

<i>Маматов Ф., Шодмонов Г.</i> Энерго-ресурсосберегающая технология и машина для подготовки почвы к посеву бахчевых культур.....	130
<i>Тўхтақўзиев А., Эргашев М.</i> Комбинациялашган дискли борона ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотларнинг натижалари.....	135
<i>Тўхтақўзиев А., Тошпўлатов Б.</i> Чизел-култиваторларнинг иш кўрсаткичларини ошириш ва энергияҳажмдорлигини камайтириш йўллари..	144
<i>Эргашев М., Мансуров М.</i> Комбинациялашган борона дискли юмшаткичларининг ўрнатилиш бурчакларини унинг иш кўрсаткичларига таъсири.....	150
<i>Ибрагимов А.</i> Бошоқли дон экишдан олдин ғўза қатор ораларига ишлов берадиган иш органларининг турларини танлаш.....	156
<i>Имомқулов Қ., Халилов М., Абдулхаев Х.</i> Ерларни экишга тайёрловчи текислагич-юмшаткич машинаси.....	161
<i>Абдувахобов Д., Мухамедов Ж., Умурзақов А.</i> Шарнирли-тебранма тишли боронанинг тишларини ишчи звенода жойлаштириш ва излари кенглигини аниқлаш.....	165
<i>Мухамедов Ж., Турдалиев В., Қосимов А.</i> Тупроққа юза ишлов берувчи агрегатнинг ротацион ишчи органларини кинематик таҳлили.....	171
<i>Тўхтақўзиев А., Абдулхаев Х.</i> Пушталарга ишлов берувчи машина ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотларнинг натижалари.....	177
<i>Тўхтақўзиев А., Абдулхаев Х.</i> Пушталарга ишлов берувчи машина ротационюмшаткичи ғалтакмолаларининг параметрларини асослаш.....	184

### III. Секция

#### ЭКИШ ВА ЎҒИТЛАШ МАШИНАЛАРИ

<i>Қорахонов А., Абдурахманов А.</i> Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги экинлари уруғларини экиш муаммосининг бугунги ҳолати ва истиқболдаги ечимлари.....	192
<i>Ҳаджиев А.</i> Пушта олиш ҳамда ўсимликлар қатор ораларини бир йўла ўғитлаш машиналарининг агротехник кўрсаткичларини ошириш.....	199
<i>Ҳудоёров А., Юлдашева М.</i> Комбинациялашган агрегат пушта олгичининг юмшаткичга нисбатан бўйлама ўрнатилиш масофасини аниқлаш.....	205
<i>Тўхтақўзиев А., Ибрагимов А.</i> Комбинациялашган агрегат экиш эгатини очувчи иш органининг параметрларини назарий асослаш.....	211
<i>Ҳудоёров А., Абдимоминов И., Раззақов Б., Юлдашева М.</i> Комбинациялашган агрегат ўғитлагичининг ўрнатилиш баландлигини асослаш.....	216
<i>Қараханов А., Утениязов П.</i> Технология локального внесения органических удобрений под бахчевые культуры и агрегат для его осуществления.....	222
<i>Мўминов С., Муродов Ф.</i> Пневматик эчкич меъёрлагичининг параметрларини асослаш.....	225
<i>Қорахонов А., Ибрагимов А.</i> Суғориладиган минтақаларда ғалла экишнинг хозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари.....	230

#### IV. Секция

### ЎСИМЛИКЛАРНИ ПАРВАРИШЛАШ МАШИНАЛАРИ

<i>Ахметов А., Рахимов А.</i> Классификация пассивных рабочих органов почвообрабатывающих машин-орудий.....	238
<i>Хожиев А., Темиров С.</i> Универсал иш органлари билан жиҳозланган пахтачилик култиватори синовларининг натижалари.....	244
<i>Артикбаев Б.</i> Пахтачилик култиваторининг қатқалоқни юмшатувчи диски иш органи параметрлари ва иш режимларини мақбуллаштириш.....	248
<i>Артикбаев Б.</i> Пахтачилик култиваторининг ишчи секцияси дисklarининг диаметрларини асослаш.....	253
<i>Артикбаев Б.</i> Култиваторнинг диски иш органига бериладиган тик юкланишни қатқалоқнинг юмшатилиш ва ғўза ниҳолларининг шикастланиш даражаларига таъсири.....	257
<i>Эидавлатов Э., Эидавлатов А.</i> Ғўза қатор ораларига ишлов бериш самарадорлигини ошириш.....	260
<i>Хасанов М.</i> Ғўза парваришлашда ресурстежамкор технологияни қўллаш.....	262
<i>Исоқова З.</i> Ғўза қатор орасида сунъий қувурсимон қавак ҳосил қилувчи иш органининг иқтисодий кўрсаткичлари.....	267
<i>Тошболтаев М., Турдиматов А.</i> Дала рельефини бўйлама – тик текислик бўйлаб копирлаш жараёнининг горизонтал пичоқлар қирқиш баландлигининг тебранишига таъсири.....	271
<i>Тошболтаев М., Турдиматов А.</i> Дала рельефини кўндаланг – тик текислик бўйлаб копирлаш жараёнининг горизонтал пичоқлар қирқиш баландлигининг тебранишига таъсири.....	280
<i>Эргашев Р.</i> Насос станциясига берилаетган сувнинг турғун ҳаракатини таъминлаш.....	294
<i>Эргашев Р.</i> Оқизикларни тутиб қолувчи комбинациялашган қурилма.....	299

#### V. Секция

### ЭКИНЛАР ҲОСИЛИНИ ЙИҒИШТИРИШ МАШИНАЛАРИ

<i>Усаров С., Михайловский А.</i> Результаты и направления НИР по совершенствованию хлопкоуборочных машин.....	305
<i>Матчанов Р., Усманов И., Ахмедов А.</i> К вопросу расчета параметров раздаточного редуктора хлопкоуборочной машины МХ-1,8 для гидрофикации привода вентилятора.....	313
<i>Усаров С., Михайловский А.</i> Эффективность работы хлопкоуборочного аппарата с гидрокопиром.....	318
<i>Абдазимов А., Омонов Н.</i> Исследование характеристик кустов хлопчатника с целью выбора входного параметра для системы автоматического регулирования высоты уборочного аппарата.....	324
<i>Ганиев Ф.</i> Влияние технологии возделывания картофеля с совмещенными технологическими процессами на развитие и урожайность картофеля.....	331
<i>Норчаев Р., Норчаев Д.</i> Обоснование параметров волнистого рыхлителя энергосберегающего картофелекопателя.....	339

<i>Байметов Р., Норчаев Д.</i> Эффективность применения валкоукладчика энергосберегающего картофелекопателя.....	344
<i>Норчаев Р., Норчаев Ж.</i> Физико-механические свойства лука репки сорта «САМАРКАНДСКИЙ КРАСНЫЙ - 172».....	349
<i>Норчаев Ж.</i> Анализ кинематики битера лукокопателя.....	355
<i>Астанақулов К., Худайназаров Д., Қаришев Ф.</i> Донли, мойли ва ем-хашак экинларини йиғиштириш бўйича изланишлар ва уларни ривожлантириш истиқболлари.....	359
<i>Хатамов Б.</i> Макажўхорини эрта муддатларда йиғиштириш технологик жараёнининг функционал модели.....	366
<i>Очилдиев О.</i> Мойли экинларни йиғиштириб олишда ўриш баландлигини тажрибавий тадқиқ этиш.....	369

## VI. Секция

### ФЕРМЕР ВА ДЕҲҚОН ХЎЖАЛИКЛАРИДА МАҲСУЛОТ ЕТИШТИРИШ ВА УНГА ДАСТЛАБКИ ИШЛОВ БЕРУВЧИ КИЧИК ТЕХНИКА ВОСИТАЛАРИ ВА ҚУРИЛМАЛАРИ

<i>Астанақулов К., Каримов Ё.</i> Фермер ва деҳқон хўжаликлари учун кичик техника воситалари: яратиш, ишлаб чиқариш ва жорий этиш.....	376
<i>Фозилов Ф.</i> Сўтаянчгич қурилма сидирувчи планкасининг параметрларини тадқиқ этиш.....	379
<i>Очилдиев О.</i> Ўзбекистонда етиштирилган маржумак донини қайта ишлаб қобиғидан ажратиш қурилмаси.....	384
<i>Каримов М.</i> Махсар уруғини тозалаш машинасига ғалвир турини танлаш....	388
<i>Рахматов О., Нуриев К.</i> Создание разношагового шнекового транспортера как стабилизирующего устройства для гребнеотделителя.....	392

## VII. Секция

### ЧЎЛ ЯЙЛОВЛАРИ УЧУН МАШИНАЛАШГАН ТЕХНОЛОГИЯЛАР

<i>Садыров А.</i> Состояние и задачи механизации кормопроизводства в пустынно-пастбищном животноводстве.....	400
<i>Мўминов С., Садиров А.</i> Лалми ерларда қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш ва чўл яйловларни яхшилаш учун истиқболли технологиялар....	409
<i>Сабиров М., Шабурян С., Олмосов М., Ураков С.</i> О методе предпосевной подготовки семян саксаула черного к механизированному высеву.....	417
<i>Юсупов Х., Умурзаков А., Ражабов А., Олмосов М.</i> Лалмикор майдонларда кузги бошоқли дон экинларини етиштиришнинг технологиялари ва техника воситалари тизими.....	422
<i>Акмалханов Ш., Безверхов А., Жумадуллаев Б., Ражабов А., Олмосов М., Айталиев А.</i> Перспективная высокомеханизированная технология приготовления кормосмесей для крупных молочных ферм.....	428

## **VIII. Секция**

### **ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАШИНАЛАРИНИ ТАЪМИРЛАШ, УЛАРГА ТЕХНИК СЕРВИС КЎРСАТИШ ВА МАШИНАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ДАРАЖАСИНИ ОШИРИШ**

<i>Сейтимбетова З., Тошболтаев М.</i> Машиналарга даврий сервис кўрсатувчи кўчма устахона рационал таркибини ҳисоблаш методикаси.....	436
<i>Нуриев К., Рахматов О.</i> Определение предельного износа почворежущих рабочих органов по техническому критерию (на примере лемеха плуга с болтовым креплением).....	448
<i>Иргашев А., Мамасобиров У.</i> Накопления абразивных частиц в масле агрегатов силовых передач сельхозмашин.....	455
<i>Рустамов Р., Холмуродов О.</i> Фирмавий техник сервис пунктининг таъмирлаш-хизмат кўрсатиш объектлари.....	461

## **IX. Секция**

### **ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШИ УЧУН ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯЛАР**

<i>Росабоев А., Имомқулов У.</i> Уруғларни экишга тайёрлаш технологик жараёнларининг самарадорлигини ошириш йўллари.....	469
<i>Айдаров Ш.</i> К вопросу уменьшению нормы высева семян хлопчатника.....	479
<i>Росабоев А., Шайимова С.</i> Такотиллаштирилган электр қурилмасида шоли уруғини саралашни назарий асослаш.....	486
<i>Камалов Н., Камалов Ш., Каримов Д., Камалов С.</i> Ёнғинни башоратлаш автоматик тизими.....	493
<i>Умурзаков А., Қўчқоров С., Ўришев Ў.</i> Мобил гидроагрегатлар учун сув двигатели ва унинг самарадорлигини ошириш усуллари.....	497

## **X. Секция**

### **ЯНГИ ТЕХНИКА ВОСИТАЛАРИНИ ЛОЙИҲАЛАШ, УЛАРНИНГ САНОАТ НУСХАЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА ҚАБУЛ СИНОВЛАРИДАН ЎТКАЗИШ МАСАЛАЛАРИ**

<i>Бойметов Р., Мусурмонов А.</i> Боғдорчилик учун ресурс тежамкор техник воситаларни ривожлантириш истиқболлари.....	504
<i>Ганиев Ф., Аликулова Г.</i> Технические средства для возделывания, уборки и послеуборочной обработки овощных культур.....	509
<i>Ганиев Ф., Аликулова Г.</i> Технические средства для возделывания, уборки и послеуборочной обработки картофеля.....	513
<i>Олмосов М.</i> Экин экиладиган худудни тозалашда ва ўзлаштиришда қўлланиладиган машиналар ва технологиялар.....	520
<i>Хушвақтов Б.</i> Определение допустимой ширины недореза пласта при вспашке.....	530
<i>Хушвақтов Б.</i> Далаларни кўп йиллик илдизпояли бегона ўтлардан тозаловчи машина.....	537

***С.М.Мўминов, А.Н.Садилов. Лалми ерларда қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш ва чўл яйловларни яхшилаш учун истиқболли технологиялар.***

*Мақолада лалми ерларда қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш технологияси ва чўл-яйловларда озуқа манбаини мустаҳкамлаш жараёнлари ёритилган.*

***С.М.Мўминов, А.Н.Садыров. Перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на богарных землях и улучшения пустынных пастбищ.***

*В статье освещены вопросы возделывания сельскохозяйственных культур на богарных землях и укрепления кормовой базы пустынных пастбищ.*

***S.M.Muminov, A.N.Sadirov Perspective technologies of cultivation agricultural cultures on boghara and improvements of deserted pastures.***

*In article questions of cultivation of agricultural crops on bogarных the earths and strengthenings of a forage reserve of deserted pastures.*

УДК .631.617

## **О МЕТОДЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ПОДГОТОВКИ СЕМЯН САКСАУЛА ЧЕРНОГО К МЕХАНИЗИРОВАННОМУ ВЫСЕВУ**

М.Сабиров, С.Шабурян (РНПЦДС и ЛХ), М.Олмосов (ИМЭСХ),  
С.Ураков (МАПП«Агропарвоз»)

Одним из важнейших условий успешного развития животноводства, повышения его продуктивности является создание кормовой базы. Решение кормовой базы овцеводства возможно, главным образом, путем улучшения пастбищ посевами и подсевами кормовых растений. В пустынной зоне Узбекистана должны культивироваться наиболее выносливые и обладающие

хорошими кормовыми качествами растения. Практика показала, что наиболее перспективными для улучшения пастбищ пустынь Узбекистана являются саксаул черной, черкезы, кандымы, изень, кейреук, терескен, чочон и другие растения.

Обеспечение огромной территории пустынной зоны Узбекистана этими кормовыми растениями возможно только при механизированном их посеве. Однако в настоящее время нет высевающих аппаратов, отвечающих агротехническим требованиям к высеву кормовых растений, так как семена их имеют крылышки (саксаул, черкез, чочон и другие) или щетинки (кандым).

Обычными сеялками семена высевать невозможно из-за плохой сыпучести. Для повышения сыпучести семян, например саксаула необходимо удалить их крылышки, т.е. произвести обескрыливание семян. В настоящее время для этого нет эффективных аппаратов. Лесхозы пустынной зоны обескрыливают их в основном вручную, что непроизводительно, чрезвычайно трудоемко и сдерживает объемы лесомелиоративных работ.

Одним из перспективных приемов облесения полузаросших песков является аэросев семян, позволяющий в сжатые сроки осваивать значительные площади. Если один человек с верблюда засеивает в день 8-10 га, с автомашины до 30 га, то с самолёта АН-2 засеивает 2500-3600 га при сравнительно небольшой стоимости работ и экономном расходовании семян. Аэросев саксаула может применяться и при посевах пастбищезащитных полос из саксаула на задерненных и заросших песках (по вспаханной почве) [1].

Для повышения сыпучести семян саксаула черного целесообразен метод дражирования или гранулирования, обволакивая семена почвой, перегноем и ростовыми веществами, например, «Гумимакс-двойная сила». Это высокоэффективный и экологически чистый препарат, состоящий из торфо-гуминовых соединений. Препарат выпускается в жидком виде, в составе которого имеются очень нужные для роста растений натрий и калий (4,5 г/л), гуминовые кислоты (15 г/л), азот (4,5 г/л), фосфор (4,5 г/л), медь, цинк, марганец, бор, кобальт, магний.

При дражировании семян саксаула черного без удаления их крылаток сыпучесть их также повышается.

Технология гранулирования семян саксаула состоит из следующих операций:

1) удаление из семенного вороха посторонних примесей – мелкие сорные примеси диаметром до 1 мм, веточка длиной более 5 мм, веточки и другие сорные примеси размером от 1 до 5 мм;

2) семенной ворох опускается в воду и через 25-30 минут с помощью сита вынимается из воды. Влажный семенной ворох раскладывается на ровную бетонную или деревянную поверхность;

3) к влажному семенному вороху добавляется сухая измельченная почва и сухой измельченный перегной в соотношении 1:1 по объему, затем вся эта масса вместе с семенным ворохом тщательно перемешивается. Эта смесь затем доводится до воздушно-сухого состояния. В процессе перемешивания семенного вороха с почвой и перегноем происходит отделение крылышек саксаула от семян - до 25-50%. Состав дражированных семян по массе составляет: семена 33 %, почва 33%, перегной 34%. Размер семян до гранулирования составил 2 мм, после гранулирования – 3-4 мм. Объемная масса воздушно сухого семенного вороха составила  $0,15 \text{ г/см}^3$ , после дражирования этот показатель составил  $0,30 \text{ г/см}^3$ .

Угол естественного откоса у дражированных семян черного саксаула составил  $28-40^\circ$ , что по классификации акад. А.Н.Карпенко относится к сыпучим.

Казахским научно-исследовательским институтом механизации и электрификации сельского хозяйства для очистки семян пустынных кормовых растений рекомендуется применять семяочистительные машины: ОС-4,5; СВУ-1,25; СВУ-2,5; СВУ-5; ОВП-204; «Петкус-Селектра» К-218/1; «Петкус-Выбрант» К-522 и К-523 [2].

Гранулированные семена саксаула черного в опытном порядке весной 2010 г. были высеяны на песчаную почву южной части осушенного дна

Аральского моря. Количество всходов их на каждом квадратном метре составило 36-40 шт.

29 февраля 2012 г на полузаросших песках Шафрианского лесхоза Бухарской области с помощью мотодельтаплана (рис. 1) многопрофильного авиапредприятия «Агропарвоз» совместно с работниками данного предприятия, Шафрианского лесхоза и Республиканского научно-производственного Центра декоративного садоводства и лесного хозяйства на площади 300 га были высеяны гранулированные семена саксаула черного.



**Рис. 1. Посев гранулированных семян саксаула мотодельтапланом**



**Рис. 2. Всходы высеянных семян саксаула**

## **Выводы**

Обследование, проведенное 30 апреля 2012 г. показало, что на 1 га имелось 2500-2700 всходов саксаула черного, имеющие высоту 15-20 см. (рис.2). Эти всходы сохранились к осени на 80 % и имели высоту 25-40 см. Состояние их было хорошее. С помощью мотодельтаплана за 3 часа рабочей смены было засеяно гранулированными семенами саксаула черного 300 га на полузросших песках, что свидетельствует о перспективности данного метода.

### **Заключение**

Гранулирование семян пустынных растений позволяет механизировать процесс создания лесных культур на песчаных территориях, повысить продуктивность пастбищ в 2-3 раза

В связи с перспективностью рассмотренного метода целесообразно продолжить научно-исследовательские работы совместно с учеными ИМЭСХ и многопрофильного авиационного предприятия «Авиапарвоз».

### **Список литературы**

1. Леонтьев А.А. Песчаные пустыни Средней Азии и их лесомелиоративные освоение: Автореф. дис...докт. сельскохозяйств. наук. – Ташкент, 1967. – 85 с.

2. Шамсутдинов З. Введение в культуру пустынных кормовых растений. – Ташкент: «Мехнат», 1987. – 180 с.

***М.Сабиров, С.Шабурян, М.Олмосов, С.Ураков. Қора саксовул уругини механизация воситасида экиш учун тайёрлаш усули ҳақида.***

*Мақолада қора саксовул уругини механизация воситасида экиш учун тайёрлаш усулини қўллаш натижалари келтирилган.*

*М. Сабиров, С. Шабурян, М. Олмосов, С. Ураков. О методе предпосевной подготовки семян саксаула черного к механизированному высеву.*

*В статье приведены результаты применения метода предпосевной подготовки семян саксаула черного к механизированному высеву.*

*M. Sabirov, S. Shaburyan, M. Olmosov, S.M. Urakov. About a method of preseeding preparation seeds of a black saxaul to the mechanised seeding.*

*In article presenting results of use of a method of preseeding preparation seeds of a black saxaul to the mechanised seeding.*

УЎТ 631.58.68.85.29

## **ЛАЛМИКОР МАЙДОНЛАРДА КУЗГИ БОШОҚЛИ ДОН ЭКИНЛАРИНИ ЕТИШТИРИШНИНГ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА ТЕХНИКА ВОСИТАЛАРИ ТИЗИМИ**

Х. Юсупов, А. Умурзаков (ДДЭ ИГИ Ғаллаорол ИТС),

А. Ражабов, М. Олмосов (ҚХМЭИ)

Лалмикор майдонлардан самарали фойдаланишда, яъни ғалла, дуккакли, мойли ва бошқа экинлардан барқарор юқори ва сифатли ҳамда арзон маҳсулот етиштиришда, ғалла-шудгор алмашлаб экишининг қисқа ротацияли схемаларини ҳамда бу схемаларда ресурстежамкор агротехнологияларни ва техника воситаларининг мақбул тизимини жорий этиш муҳим аҳамият касб этади.

Ҳозирги пайтда Республикаимизнинг лалмикор майдонлари таркибида ҳайдаладиган ерлар 752,9 минг гектарни ташкил этади. Бу майдонлар географик жойлашуви ва вертикаллик қонуниятларига кўра, денгиз сатҳидан 250-2000 м баландликда тарқалган бўлиб, ёғингарчилик билан таъминланмаган

текислик (1-минтақа), ярим таъминланган текислик-қир-адирлик (2-минтақа), таъминланган тоғ олди (3-минтақа) ва тоғли (4-минтақа) минтақалардан иборат.

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институтининг Ғаллаорол илмий тажриба станциясида (собик Ўзбекистон лалмикор деҳқончилик ИТИ, “Ғалла” илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси) ўтган асрнинг 50-йилларидан бошлаб юқорида қайд этилган барча лалмикор минтақаларнинг тупроқ-иқлим шароитлари, рельефига қараб деҳқончилик юритишнинг илмий асосланган тизими ишлаб чиқилган [1, 2, 3]. Бу тизимнинг асосини ғалла-шудгор алмашлаб экишининг минтақавий схемалари ташкил этади.

Сўнги бир неча ўн йилликлар мабойида Республиканинг аксарият лалмикор майдонларида ғалла экинларининг якка ҳукмронлиги илмий асосланган деҳқончилик тизимини, хусусан ғалла-шудгор алмашлаб экиш схемаларини кенг майдонларга жорий этилишига тўсқинлик қилиб келди. Ғалла-шудгор алмашлаб экиш схемаларидаги тоза шудгор тупроқда табиий намликни тўплашда, сақлашда ва ундан кейинги экин вегетация даврида самарали ҳамда тежамли фойдаланишда асосий рол ўйнайди.

Кўп йиллик тажрибалар ва кузатишларнинг кўрсатишича, агротехник қулай муддатларда кўтарилган ва ёз ойларида 2-3 марта ишлов берилган тоза шудгорда кузги ғалла экиш мавсумига келиб ўртача 760-900 м<sup>3</sup>/га гача фаол намлик тўпланади. Тоза шудгорга экилган кузги бошоқли дон экинларининг ҳосилдорлиги анғизга экилганга нисбатан 1,2-1,5 бараварга, баъзи об-ҳаво қурғоқчил келган йилларда эса 2-2,5 бараварга ошади.

Лалмикор майдонларда тупроққа ишлов беришнинг мақбул тизимини қўллаш тупроқда намликни тўплашдан ташқари унинг кимёвий, физик-механик хоссаларини ва сувни сингдириш қобилиятини яхшилашда ҳамда уни сув ва шамол эрозиясидан ҳимоя қилишда муҳим рол ўйнайди.

Республиканинг турли лалмикор минтақаларида бошоқли дон экинларининг бир неча йиллар давомида сурункасига экилиши тупроққа узлуксиз равишда плуглар ёрдамида 20-22 см чуқурликда ағдариб ҳайдаш заруриятини туғдиради. Лекин, лалмикор ҳудудларда ёғингарчиликнинг

мавсумийлиги, май ойидан бошлаб то кузги ғалла экиш давригача (октябрь), ҳавонинг қуруқ ва ўта даражада иссиқ келиши натижасида тупроқнинг ҳайдов қатламидаги (0-20 см) намлик миқдори максимал гигроскопик намлик даражасигача камайиб кетади (5-6 %). Таҷрибаларнинг кўрсатишича, лалмикор тупроққа сифатли ишлов бериш учун ундаги намлик миқдори максимал гигроскопик намликнинг камида 1,5 бараварига яқин бўлиши лозим (7-8 %).

Суғориладиган майдонларда эса ерга асосий ишлов беришда тупроқнинг нисбий намлиги 18-26 % бўлиши талаб этилади [4].

Кўпчилик йилларда лалмикор майдонларда кузги ғалла экиш даврида (октябрь) ёғингарчилик кутилмайди ёки жуда кам миқдорда ёғиб ўтади.

Иқлимнинг глобал ўзгариши таъсирида лалмикор майдонларнинг ярим таъминланган текислик-қир-адирлик минтақасида кузги бошоқли дон экинлари уруғини экиш мавсуми октябрь ойи бўлиб, ёғингарчилик миқдори ўтган 31 йилнинг 19 йилида (61 %) 0-17 мм ни, 7 йилида (23 %) 18-40 мм ни, 4 йилида (13 %) 41-60 мм ни ва атиги 3 йилида 60-103 мм ни ташкил этган [5].

Юқоридаги маълумотлардан кўришиб турибдики, ёғингарчилик билан ярим таъминланган текислик-қир-адирлик лалмикор минтақада октябрь ойида шудгор қилишга ва кузги ғалла экинлари уруғининг тўлиқ униб чиқишини таъминлашга етарли намликни ҳар ўн йилнинг 2-3 йилидагина кузатиш мумкин экан.

Шуларни эътиборга олган ҳолда, куйида лалмикор майдонларда тупроқдаги мавжуд табиий намликдан, органик ҳамда маъданли ўғитлар ва бошқа ресурслардан самарали фойдаланишни таъминлайдиган ҳамда маҳсулотнинг таннархини камайтиришга имкон берадиган технология ва техника воситалари тизимини таҳлил қилиш натижалари келтирилади.

***1. Ғалла-шудгор алмашлаб экиш тизимининг қисқа ротацияли схемаларида тоза шудгорга ишлов бериш, тоза шудгордан сўнг 1- ва 2-йил кузги бошоқли дон экинлари экиш технологияси.***

Ушбу технологияда бажариладиган операциялар, унинг параметрлари (ёки агротехник талаблар), қўлланиладиган минтақа, бажариш муддати ва кутиладиган самарадорлик жадвалда келтирилган.

## **2. Ғалла ҳосили ўрим-йиғими билан пешма-пеш тупроққа ишлов бериш технологияси.**

Лалмикор майдонларда кузги бошоқли дон экинлари уруғини агротехник мақбул муддатларда (октябрь) экиш учун тупроққа сифатли қилиб шудгор қилишнинг ресурстежамкор технологиялардан бири – ғалладан бўшаган майдонлар тупроғига минимал ишлов бериш ҳисобланади.

Кўп йиллик тажрибаларнинг кўрсатишича, ғалладан бўшаган майдонларда максимал гигроскопик намликнинг 1,5 бараварига тенг келадиган миқдордаги (7,5-8,0 %), баъзи баҳор ойлари серёғин келган баъзи йилларда эса 9-10 % атрофида қолдик намлик сақланиб қолади. Шу намликда, дискали оғир бороналар (БДТ-3/5), ясси кескич плуглар (КПГ-2,5) ёки чизел-культиваторлар (ЧКУ-4) ёрдамида тупроққа 10-12 см чуқурликда ишлов берилди.

Жадвал

Нам билан ярим таъминланган текислик-қир-адирлик лалмикор минтақада тоза шудгорга ишлов бериш технологияси (3:1:1 алмашлаб экиш схемасида)

№	Технологиянинг операциялари	Технологиянинг параметрлари	Минтақа	Бажариш муддати	Кутиладиган самарадорлик
1	Тоza шудгор остига органик ва маъданли ўғитлар солиш (ротация даврида 1 марта берилди)	Тоza шудгорни кўтариш олдида 10 т гўнг ва 40 кг соф ҳолда фосфорли ўғитлар сепиш	II, III	Апрел	Тупроқда гумус ва азот, фосфор, калий миқдорини оширади.
2	Тоza шудгорни кўтариш	Плуглар билан 20-22 см чуқурликда ағдариб ҳайдалади	II, III	Апрелнинг 2-ярми	Икки йилда олинадиган ҳосилдорли

					к 1,5-2,0 баравар ошади.
3	Тоза шудгорга ишлов бериш	Ясси кескич плуглар, дискали бороналар ёки чизел- культиваторлар билан 10-15 см чуқурликда ишлов беради.	II, III, IV	Май- сентябр	Намлик яхши сақланади ва бегона ўтлар камаяди

Ғалла ўрим-йиғимидан кейин тупроққа минимал ишлов берилганда тупроқнинг сув-физик хоссалари яхшиланади ҳамда бир ва кўп йиллик ўтлар сони кескин камаяди. Кузги ғалла экиш мавсумига келиб, тупроқ плуглар билан 20-22 см чуқурликда шудгор қилинади.

Бу технология бўйича тупроққа ишлов берилганда далаларда кесак кўчиши деярли кузатилмайди ҳамда экиш сифати анча яхшиланади. Шунингдек, кузги бошқоқли дон экинлари ҳосилдорлиги ўртача 1,2-1,5 ц/га ошади ҳамда анъанавий технологияга нисбатан сарф-харажатлар 16-18 % га тежаллади.

### Хулоса

2015-2016 йилларда олиб борилган таҳлиллар натижаларига асосланиб қуйидагиларни таъкидлаш мумкин:

1) лалмикор майдонларнинг ёғингарчилик билан ярим таъминланган текислик қир-адирлик минтақасида атмосфера ёғингарчиликларидан, техника воситаларидан ва бошқа ресурслардан тежамли фойдаланиш мақсадида ғалла-шудгор алмашлаб экишнинг қисқа ротацияли схемаларини (2:1:1; 3:2:1) кенг жорий этиш ҳосилдорликнинг ўртача 1,5-2,0 бараварига ошишини таъминлайди;

2) тоза шудгорга қолдирилган майдонларни ҳар бир лалмикор минтақанинг тупроқ ва об-ҳаво шароитларига қараб тупроқ шудгор қилиниб, сўнгра ёз ойларида 2-3 марта 10-12 см чуқурликда ишлов бериш тупроқда 860-900 м<sup>3</sup>/га нам сақланиб қолишига, тупроқнинг кимёвий, сув-физик ҳамда озиклантириш тартиботларининг яхшиланишига имкон беради;

3) лалмикор майдонларда ғалла ўрим-йиғими билан пешма-пеш тупроққа ишлов бериш ҳамда кузда 20-22 см чуқурликда шудгор қилиш экиш сифатини яхшилашга ҳамда энергетик ресурсларни 16-18% га иқтисод қилишга олиб келади.

### Адабиётлар рўйх ати

1. Карпов Н.В. Углубление и окультурование пахотного горизонта // Соц с/х Узбекистана. – Ташкент, 1953. – №4

2. Лавронов Г.А. Пшеница в Узбекистане. Ташкент. "Мехнат", 1969.

3. Лавронов Г.А. Богарное земледение в Узбекистане. Ташкент. "Узбекистан", 1979. 479 с.

4. Сборник агротехнических требований на тракторы и сельскохозяйственные машины. – Том 38. – М.: АгроНИИТЭИИГО, 1987. – 324 с.

5. Аманов А., Сиддиқов Р., Юсупов Х. ва бошқалар. Иқлим ва об-ҳаво шароитлари ўзгаришининг лалмикор экинлар ҳосилдорлигига таъсири // – Ғаллаорол, 2012. – 36 б.

***Х.Юсупов, А.Умурзаков, А.Ражабов, М.Олмосов. Лалмикор майдонларда кузги бошоқли дон экинларини етиштиришнинг технологиялари ва техника воситалари тизими.***

*Мақолада тупроқдаги мавжуд ресурслардан (намлик, микро-макро элементлар ва бошқалар) самарали фойдаланиш технологиялари ва техника воситалари тизимини таҳлил қилиш натижалари келтирилади.*

***Х.Юсупов, А.Умурзаков, А.Ражабов, М.Олмосов Система технических средств и технологии выращивания озимой пшеницы на богаре.***

*В статье приведены результаты анализа технологии эффективного использования имеющихся в почве ресурсов (влаги, микро-макро элементов и другие) и системы технических средств его осуществления.*

***H.Yusupov, A.Umurzakov, A.Rajabov, M.Olmosov. System of means and technology of cultivation of a winter wheat on boghare.***

*In article the results of the analysis of technology effective use available in soil of resources (a moisture, mikro-makro elements and others) and system of means of its realisation are resulted.*

УДК 636.2/084087.7/637.5

## **ПЕРСПЕКТИВНАЯ ВЫСОКОМЕХАНИЗИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОСМЕСЕЙ ДЛЯ КРУПНЫХ МОЛОЧНЫХ ФЕРМ**

Ш.Акмалханов, А.Безверхов, Б.Жумадуллаев (НИИЖПиР), А. Ражабов, М. Олмосов (ИМЭСХ), А. Айтиалиев (ООО «Ташкент-Агросаноат»)

Одним из главных факторов влияющих на молочную продуктивность и качество молока является уровень и тип кормления животных. Только при высоком уровне кормления коров можно получить высокую молочную продуктивность и качественного молока.

В условиях Узбекистана кормление молочного скота в значительной степени зависит от сезона года. Зимой используется преимущественно силос, солома, сено и сенаж, а летом - зеленые корма. Зачастую резкий перевод животных на зеленые корма с низким содержанием клетчатки вызывает

*The data is illustrated that is about technical implements for using to mechanize the technological process that requires manual labour for harvesting potato.*

УДК: 631.3:627.747(575.1)

## **ЭКИН ЭКИЛАДИГАН ХУДУДНИ ТОЗАЛАШДА ВА ЎЗЛАШТИРИШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН МАШИНАЛАР ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

М. Олмосов (ИМЭСХ)

Маълумки, қир-адирликлар, фойдаланилмай турган жойлар, сув таъминоти қониқарли бўлмаган, тошлоқ, шўрланган ва оч тупроқли майдонларда ҳам ўрмон, манзарали боғ, мевали боғ ва узумзорлар барпо қилиш мумкин [1, 3, 16, 19]. Шу сабабдан, ўрмончилик (арчазор, бута, чала бута) [24], узумчилик ва боғдорчилик йўналишидаги фермер хўжаликлари, кўкаламзорлаштириш [7] ва ободонлаштириш [25] ташкилотлари ҳамда маҳаллий аҳоли тошлоқ, чакалакзор, чангалзор, тўқайзорлар, унумсиз ва ташландиқ ерларни ҳам ўзлаштириш, боғ ва узумзорлар барпо қилиш ва кўкаламзорлаштириш бўйича ишларни амалга оширишмоқда; ободонлаштириш масаласига эътибор кучайгач [25], шаҳар ва қишлоқлар [17] атрофидаги чиқинди ташланадиган жойлар ҳам ободонлаштирилиб, гулзор ва манзарали боғларга [20] айлантирилмоқда. Экстенсив технологияга асосланган боғ ва узумзорлар ёшартирилиб, кам ҳосилли ўсимликлардан тозаланиб, ўрнида интенсив ёки машиналашган боғ ва узумзорлар ташкил этилмоқда.

Ўрмон, мевали боғ, истироҳат боғи, манзарали боғ [20] ва узумзор барпо этиладиган ҳудуд ва кўкаламзорлаштириш учун ажратилган жойни [7] тозалашнинг [16, 19] уч тури мавжуд: қирқилган дарахт (ёки ток) қолдиқлари,

тўнка, йиқилган ва касалланган дарахтлардан тозалаш; дарахтлар (ёки тоқлар) орасидаги технологик йўлакларни тозалаш; худудни ёппасига тозалаш.

Ёппасига тозалаш – ўрмон ва мевали дарахтлар кўчатзорини (питомник) яратиш, плантациялар ташкил этиш ва янги боғ барпо этишда қўлланилади.

Бир неча йил давомида фойдаланилмасдан, қаровсиз қолган дала тўқайзор (сув ҳавзаси яқин бўлса), чакалакзор, чангалзор, ўрмон ёки ўтлоққа (ажриқзор ёки бошқа) айланади, бундай ерларни ўзлаштириш, яъни фойдаланишга яроқли ҳолатга келтириш [16] жуда сермашаққат иш бўлиб, агротадбирларнинг аксарият қисми қўл кучи билан бажариб келинмоқда. Бундай ишлар, бир нечта турдаги агротадбирлар мажмуасини ўз ичига олиши мумкин [16]. Жумладан, суғориш каналларини ва зовурни тозалаш; далани чакалакзорга айланиб кетган ўсимликлардан, шох-шабба, дарахт ва тўнкалардан тозалаш; териб олиш имкони бўлган тошларни териш; суғориш ва дренаж тизимини қайта тиклаш; тупроқ унумдорлигини (унумдор тупроқ тўшаш ёки бошқа тадбирлар ёрдамида) тиклаш [14]; эрозия оқибатларини бартараф этиш (масалан, сув ўйиб кетган жойлар ва кичик жарликлар ўрнини тупроқ [14] билан тўлдириш); далани текислаш каби ишлар амалга оширилади.

Канада, Россия, Белоруссия, Германия ва бошқа давлатлар тажрибасидан келиб чиқиб, уларда қўлланилаётган илғор технология ва техника воситаларини эътиборга олиб, Ўзбекистон шароитида юқорида қайд этилган агротадбирлар мажмуасини механизациялаштириш имкониятларини кўриб чиқамиз.

***Суғориш каналлари ва зовурларни бегона ўтлардан тозалаш*** учун КРТ-1Б (Россия) шохкескичи (кусторез), КРБ-1,5 (Россия) русумли ён томондаги ўтқиқчи, ОК-1,2М (Россия) русумли манипуляторли махсус ўтқиқчи машиналардан, сув ҳавзасини тозалаш учун эса берку-6400 (Anton Berkenheger GmbH & Co. KG корпорацияси), ЛК-12 (Белоруссия) каби қамиш ўтқиқчи қайиқдан ва берку-6420 каби ҳавзани тозалагич қайиқдан фойдаланиш мумкин. Ўтқиқчи машинани аналогини ишлаб чиқариш “Агрегат заводи” режасига киритилган, қамиш ўтқиқчи қайиқнинг соддароқ варианты эса “Янгийўл-Агромаш” МЧЖ да ишлаб чиқарилмоқда.

Бевосита далани тозалашда қуриган ток, бута ва дарахтларни (агар мавжуд бўлса) кесиш, ўсимликлардан тозалаш, кесилган дарахт ва шох-шаббаларни йиғиштириб олиш ва майдалаш, ҳосил бўлган кипик (мульчматериал) дан фойдаланиш ишлари бажарилади.

**Чакалак, бута, ёввойи ўтлар ва чангалзорга айланиб кетган ўсимликлардан тозалашда** BioBaler WB-55 (Anderson Group со., Канада) русумли бегона ўтларни ўриб-майдалаб-тойлагич машинадан фойдаланилса иш жуда тез бажарилади, машинанинг бир ўтишида диаметри 15 см гача бўлган дарахт, бута ва бегона ўтлардан дала тозаланиб, майдаланган биомасса тойлари ҳосил қилинади. Машинанинг ишчи қисми тишли ротор бўлиб, дарахтларни ҳам майдалай олади.

Агар, далада танаси 5 см дан қалин дарахтлар ва буталар бўлмаса КИР-1,5 каби роторли ўт ўргич машиналардан ёки бегона ўт ва буталарни майдалагич машинадан (“Агрегат заводи” режасига киритилган) фойдаланиш мумкин. Яйловни тозалаш зарур бўлса ёки тозаланадиган даладаги бегона ўтлар сийрак бўлса яйлов ўтларини [8] ўргич-тўплагич (ҚХМЭИ) машинаси қулайроқ.

**Далани тўнкалардан тозалашда** UzXGMG қўшма корхонаси томонидан ишлаб чиқарилаётган ТҮ-160 русумли занжирли тракторга тўнкасуғургич (МП-18-6 (Белоруссия), КМ-1А, МПР-2А (Россия) ёки бошқа) ўрнатиб тўнкани олиб ташлаш ёки Husqvarna SG 13, СФП-0,65, JCB SG30HF, JCB SGS26 каби тўнкамайдалагичлардан ёки AGRI-WORLD тупроқ фрезасидан (Ротоватор) фойдаланиб, тўнкани қириндига айлантириш мумкин.

**Дарахт қолдиқлари ва шох-шаббани** гидравлик узатмали майдалагич, МН-25 (Белоруссия), ИЛН-2000 (Россия), FAE UM L/SS-200 (Италия) каби майдалагичларни тракторга осиб, дала бўйлаб ҳаракатланиб, кипикқа (мульчматериал) айлантириш мумкин. Баъзан эса, кесилган шох-шаббани ИД-150 (Россия) каби майдалагичга қўлда узатиб майдалаш самаралироқ бўлиши мумкин. ИД-150 русумли шох-шабба майдалагичнинг аналогичи “Агрегат заводи” ишлаб чиқариш режасига киритилган.

«Форест-1,4Р», «Форест-2.0.Р25» (Россия), Беларус МР-25-03 (Белоруссия) каби махсус ўрмончилик машиналарининг шох-шабба майдалашдаги иш унуми анча юқори. Бироқ, махсус машиналар сарфланган капитал кўйилма харажатини оқлаши учун уларни доимий иш билан таъминлаш зарур бўлади. Бу каби машиналар йирик ўрмон хўжаликларидида [24] фойдаланилсагина самара бериши мумкин.

Тош босган даладан фойдаланишнинг 3 усули мавжуд: даладаги тошни териб олиш; тупроққа ишлов беришда тошга чидамли ва тошлоқ далада фойдаланишга мўлжалланган машиналардан фойдаланиш; тупроққа ишлов беришни талаб этмайдиган (масалан, тувакда манзарали экин етиштириш) [20] ёки камроқ ишлов бериладиган экин экиш (масалан, узумзор, боғ, ўрмон экинлари экиш).

*Тош босган далани тозалашда* машинанинг тошларни териб олиш имконияти эътиборга олинади. Аксарият машиналар ўртача диаметри 5 см дан катта бўлган тошларни теришга мослашган. Тошни тупроқдан қазиб чиқариб уюмловчи, уюлмамасдан тўғри бункерга юклаб олувчи ва уюмланган тошларни йиғиштирувчи машиналар туркуми кенг тарқалган.

Уюмлаш усулида 2 та машинага (тош уюмини ҳосил қилгич ва уюмланган тошни йиғиштиргич) эҳтиёж сезилади, бироқ бундай машиналарнинг ишчи қисми фаол ротор бўлиб, тошни ковлаб олишдаги иш сифати юқорироқ.

Уюмланган, дала юзасига чиқарилган ёки саёз жойлашган тошларни бункерга йиғиштириб олувчи машиналарнинг конструкцияси содда ва ишчи қисми пассив (паншахасимон) бўлиб, уларга КУМ-1,25, Тамерлан-1800 [13], УКП-0,6 (Россия), *JUMBO RS 320* (Канада) русумли машиналарни мисол келтириш мумкин.

Тошни қазиб олиб, бункерга юкловчи машиналар фаол ишчи қисмли (комбинациялашган) бўлиб, ПК-4, МПК-4 (Белоруссия), Kivi-Pekka-4/5/6, Stonebear SB 4000/SB 5200 (Дания), ROTAPOWER CW150/CW170/CS150/CS170 (Германия), JUMPA (Испания) ва бошқалар шулар жумласидандир.

*Сугориш ва дренаж тизимини қайта тиклашда* мелиорация ишлари билан шуғулланувчи ташкилотларга мурожаат қилинади. Ўқариқларни қазил ва кўмишда эса КБН-0,35, КЗУ-0,3Д каби машиналардан фойдаланилади.

*Тупроқ унумдорлигини тиклаш [14] ва яхшилаш* тадбирлари сифатида эрозия оқибатларини бартараф этиш, далани текислаш, дала юзасига унумдор тупроқ тўшаш, гўнг сочиш, шох-шаббани майдалашда ҳосил бўлган қириндиқчилик билан экин экилган юзани мульчалаб беркитиш ёки бошқа тадбирларни амалга ошириш зарур.

*Эрозия оқибатларини бартараф этиш (масалан, сув ўйиб кетган жойлар ўрнини тупроқ билан тўлдириш) ва далани текислашда* UzXGMG ТУ-160 (ТУ-230, ТУ-320) русумли булдозердан, 2-синфдаги тракторлар билан агрегатланадиган П-3Л (ҚХМЭИ, Навоий машинасозлик заводи), 3-синфдаги трактор учун мўлжалланган ПЛ-3 (“Chirchiq qishloq xo`jalik mashinalari” заводи), 4-синфдаги трактор учун мўлжалланган Gungor (Daiichi Agro Machine, Ўзбекистон) ва ПЛ-3,5 (“Chirchiq qishloq xo`jalik mashinalari” заводи), 5-синфдаги трактор учун мўлжалланган ПЛ-5 (“Chirchiq qishloq xo`jalik mashinalari” заводи) ва ЛТ-4,0 (ҚХМЭИ) русумли лазер нивелирли ер текислагичлар, ГН-2,8 русумли грейдер пичоғи, П-2,8 русумли узунбазали ер текислагич (Белоруссия) ва бошқа техникалар ишлатилади.

Текисланган даладаги тупроқ зичланиб қолмаслиги учун текислаш олдида даланинг қирқиб олинадиган жойлари 15-30 см ва текислаш ишларидан кейин эса 40-50 см чуқурликда ГРП-3/5 (ҚХМЭИ, “Чирчиқ қишлоқ хўжалик техникаси” заводи), ГНУ-1МС (Навоий машинасозлик заводи), ГР-270/370 (“Агрегат заводи” АЖ) русумидаги чуқурюмшаткич ёки ТУ-160 русумли бульдозернинг (UzXGMG қўшма корхонаси) чуқурюмшаткичи билан сирдирғасига (сплошная) юмшатилади.

Агарда, далага узум, мевали дарахт, ўрмон ёки манзарали дарахт экиш режалаштирилган бўлса, ППН-40, ППН-50, ППУ-50А ёки FS.1/95 русумидаги плантажли плуг билан [2] тупроққа ишлов бериш тавсия этилади.

Токзор, кўчатзор, ўрмонзор қилинадиган, мевали дарахтлар экиладиган ер майдонларини ҳайдашда, шунингдек, шурхоқ ва қумлоқ ерларни ўзлаштиришда плантаж усулидаи фойдаланилади. Бу усул экилгаи кўчатлар илдизини ривожланишига, тупроқда сув режимини яхшиланишига ёрдам беради.

FS.1/95 бир корпусли айланма плуг бўлиб, тупроққа 60-70 см чуқурликда ишлов беради. Италиянинг “ER.MO” фирмаси томонидан 20-35 см чуқурликда ишлов беришга мўлжалланган FS.1/81, 45-55 см учун FS.1/90 ва 80 см чуқурликда ишлов бериш учун FS.1/98 русумлари [2] ишлаб чиқарилади.

Озуқа экинлари, сабзавот, полиз ва бошқа экинлар экиш учун ерни тайёрлашда ресурстежамкор техника воситалари сифатида ДП-3/4-30 русумли дискли плуг (ҚХМЭИ) [2], КДБ-3,0 русумли комбинациялашган дискли боронани (ҚХМЭИ) [8] тавсия этиш мумкин.

*Далани органик моддалар билан бойитиш* мақсадида ер ҳайдаш олдидан РОУ-6М, РТП-5-ОУ.СК1 (“Тошкент қишлоқ хўжалик техникалари” заводи), РОУ-1 («Технолог» АЖ) каби машина билан далага гўнг сочиш, сўндирилган оҳақ, доломит уни солиш ишлари бажарилади. РЖТ-8 (Россия) русумли шалтоқсепкич, ISUZU NQR 71PL ассенизатори каби машиналардан фойдаланиб суюлтирилган гўнг сепилади.

Куз фаслида РМУ-0,5 каби минерал ўғит сепиш машиналари билан сидерат экинларини (перко, рапс ва бошқа) экиш, эрта баҳорда эса сидерат экинни майдалаб тупроққа қайтариш ёки бошқа тадбирларни амалга ошириш зарур.

Дехқончилик ишлари бошлангандан, яъни ўзлаштирилган далада экин етиштирила бошлангандан сўнг ҳам тупроқни органик моддалар билан бойитишда давом этиш лозим. Бунинг учун эса, уруғлик экилган пушта юзасини шох-шаббани майдалашда ҳосил бўлган қиринди-қипиқ билан мульчалаб беркитиш, қатор орасини юмшатиш пайтида тупроққа гўлаланган (гранула) компост киритиш, суғориш пайтида гўнгни шарбат усулида оқизиш усуллари қўллаш мумкин. Ёғоч қириндисини уруғ сепилган пушта устига

тўшашда тўрли (сеткали) ғалтак кўринишидаги МСН-1А, МСБ-02 (Россия) каби машиналардан фойдаланиш агротадбирни осонлаштиради.

Маҳаллий ўғитларни (гўнг, компост, чиринди) далага етарли даражада топиш мушкул бўлса, ўғитни фақат экин илдиз тизимига яқин жойга солиш ўғит танқислигига барҳам беради. Дарахтларнинг йирик кўчати ва ток қаламчаларини экишда ўғит-тупроқ аралашмасини кўчат ўтказиш учун қазилган ўрага солиш, дарахтнинг ёш кўчатларини (бўйи 25 см гача) кўчириб ўтказишда, сабзавот, полиз экинларини экишда суғориш жўягининг ёнига, яъни экин экиладиган жойга солиш ўғитдан самарали фойдаланишга хизмат қилади. Бу иш қуйидагича бажарилади, дарахт [4, 5, 9, 10, 11, 12, 21, 22, 23] ёки узум [6] кўчатларининг тури, ўлчамини ва илдиз тизими талаб этадиган ўранинг ўлчамларини [12, 21, 22, 23] эътиборга олиб, 0,6 тортиш синфидаги тракторга мўлжалланган ВК-215 экскаватори ёки йирикроқ экскаватор билан ўра қазилади ёки узунасига траншея (бута экинлари учун) ковланади. Сўнг зарур миқдордаги маҳаллий ва минерал ўғитлар соз тупроқ билан аралаштирилади. Ушбу аралашма кўчат ўтказиш учун қазилган ўрага солинади.

Кичик ўлчамдаги кўчатларни ўтқазилладиган жойга ўғит аралашмасини солишда эса ўғит солгич-пушта олгич машинадан (ҚХМЭИ) фойдаланилса, суғориш жўякини олиш билан бир пайтда ўғит ҳам тупроққа киритилади [8].

## Хулоса

Фойдаланилмай бўш турган майдонни тозалаб, экин экиш мамлакатимиздаги мавжуд ер ресурсларидан самарали фойдаланишга, худуднинг ободонлашишига, қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг кўпайишига хизмат қилади. Бу тадбирларда илғор технологияларни ва техника воситаларини қўллаш меҳнат сарфини камайтириш, механизация даражасини ошириш имконини беради.

## Адабиётлар рўйх ати

1. ВСН 33-2.3.01-83 “Нормы и правила производства культуртехнических работ”. (Ведомственные строительные нормы). – М.: Минсельхоз, 1983.
2. Сельскохозяйственная техника. Автомобили / Каталог / - Ташкент: ИМЭСХ, ООО«Мухаммад Полиграф», 2016. – 480 с.
3. ОСТ 56-108-98. Лесоводство. Термины и определения. Стандарт отрасли. – М.: ВНИИЦ ЛР, 1994. – 59 с.
4. O'z DSt 2813:2014. Саженцы деревьев. Технические условия. – Ташкент, Агентства “Узстандарт”. 2014. – 12 с.
5. O'z DSt 1192: 2009. Уруғли ва данакли экин кўчатлари. Умумий техникавий шартлар. – Тошкент, “Узстандарт” агентлиги. 2009. – 17 б.
- 6 O'z DSt 1191: 2009. Узум кўчатлари ва қаламчалари. Умумий техникавий шартлар. – Тошкент: “Узстандарт” агентлиги, 2009. – 14 б.
7. ГОСТ 28329-89. Озеленение городов термины и определения. Межгосударственный стандарт. – М.: Стандартиформ, 2006. – 9 с.
8. [www.uzmei.uz](http://www.uzmei.uz) Қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрлаштириш илмий-тадқиқот институтининг сайти.
9. ГОСТ 24909-81. Саженцы деревьев декоративных лиственных пород. Технические условия. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1998. - 6 с.
10. ГОСТ 27635-88. Саженцы сортовых роз и сиреней. Технические условия. – М.: Издательство стандартов, 1988, - 10 с.
11. ГОСТ 26869-86. Саженцы декоративных кустарников. Технические условия. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1996. - 11 с.
12. ГОСТ 25769-83. Саженцы деревьев хвойных пород для озеленения городов. Технические условия. Межгосударственный стандарт. – М.: Стандартиформ, 2007. - 10 с.
13. Руководство по эксплуатации камнеуборочной машины «Тамерлан-1800». – Лениногорск, – 34 с.

14. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
15. ГОСТ 26640-85. Земли. Термины и определения. Межгосударственный стандарт. – М.: Стандартиформ, 1985. - 7 с
16. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения. – М.:
17. ШНК 2.07.01-03 «Градостроительство. Планирование развития и застройки территорий городских и сельских населенных пунктов»/ Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству – Ташкент, 2009, - 170 с.
18. “Система машин и технологий для комплексной механизации сельскохозяйственного производства на 2011-2016 гг. Часть IV. Лесное хозяйство и защитное лесоразведение». – Ташкент: РНПЦДС и ЛХ, 2014. – 107 с.
19. Дарахт ва кўчатларни ковлаб олиш ва кўчириб ўтказиш технологиялари ва машиналари. Шабурян С.С, Олмосов М.Н., Собиров М.К. – Тошкент: ҚХМЭИ, 2016. – 64 б.
20. ГОСТ 17.8.1.01-86 «Охрана природы. Ландшафты, Термины и определения».
21. ГОСТ 24835-81 Саженьцы деревьев и кустарников. Технические условия
22. ГОСТ 28055-89 Саженьцы деревьев и кустов. Садовые и архитектурные формы. Технические условия
23. ГОСТ 28852-90 Рассада цветочных культур. Технические условия
24. ГОСТ 17.6.1.01-83. Охрана природы. Охрана и защита лесов. Термины и определения. – М.: Издательство стандартов, 1984. – 10 с.
25. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг “Замонавий архитектура-шаҳарсозлик талабларини ҳисобга олган ҳолда аҳоли пунктларини ободонлаштириш ишларини ташкил этиш қоидаларини тасдиқлаш тўғрисида” 09.03.20019 йилдаги 59-сонли қарори.

***М.Олмосов. Экин экиладиган худудни тозалаида ва ўзлаштиришда қўлланиладиган машиналар ва истиқболли технологиялар.***

*Мақолада боғдорчилик хўжаликлари ва ташландиқ жой худудини тош, шох-шабба, чакалак, дарахт қолдиқлари ва тўнқадан тозалаи ҳамда тупроқ унумдорлигини қайта тиклаида механизация даражасини ошириш имкониятларини аниқлаи бўйича тадқиқот натижалари келтирилган. Ташландиқ жойларни ўзлаштиришда қўлланиладиган самарали технология ва техника воситаларини танлаи бўйича тавсиялар берилган.*

***М.Олмосов. Перспективные технологии и машин, применяемые при очистке и освоение территории для выращивания сельхозкультур.***

*В статье приведены результаты исследование по выявление резервов повышения уровня механизации очистки территории садово-парковых хозяйств и заброшенных мест от камней, кустов, кустарников, деревьев и пней, а также рекультивации почвы. Дана рекомендации по выбору эффективной технологии и технических средств используемые при освоения заброшенных участков*

***M. Olmosov. Perspective technologies and machinery applied at clearing and development of territory for cultivation of agricultural plant.***

*In article results research on revealing of reserves of increase of level of mechanisation of clearing of territory of landscape gardening economy and the thrown places from stones, bushes, branchlet, trees and stubs, and also increase fertility of soil are resulted. It is given the recommendation for choice effective technology and means used at development of the thrown sites.*