

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ (ҚХМИТИ)
SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURAL
MECHANIZATION (SRIMA)**

**ЮҚОРИ САМАРАЛИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК
МАШИНАЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА ТЕХНИКА
ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ
ДАРАЖАСИНИ ОШИРИШНИНГ ИННОВАЦИОН
ЕЧИМЛАРИ**



**INNOVATIVE SOLUTIONS FOR CREATING
HIGHLY EFFICIENT AGRICULTURAL
MACHINERY AND INCREASING THE
EFFICIENCY OF USE OF TECHNICAL MEANS**

2023

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
MINISTRY OF AGRICULTURE OF THE
REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА БИЛИМ ВА ИННОВАЦИЯЛАР
МИЛЛИЙ МАРКАЗИ
NATIONAL CENTER FOR KNOWLEDGE AND INNOVATION
IN AGRICULTURE**

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ (ҚХМИТИ)
SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURAL
MECHANIZATION (SRIMA)**

**ЮҚОРИ САМАРАЛИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК
МАШИНАЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА ТЕХНИКА
ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ДАРАЖАСИНИ
ОШИРИШНИНГ ИННОВАЦИОН ЕЧИМЛАРИ**

Халқаро илмий-техник конференцияси

ИЛМИЙ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

29.09.2023

**INNOVATIVE SOLUTIONS FOR CREATING HIGHLY
EFFICIENT AGRICULTURAL MACHINERY AND INCREASING
THE EFFICIENCY OF USE OF TECHNICAL MEANS**

International scientific and technical conference

COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES

ГУЛБАХОР – 2023

Юқори самарали қишлоқ хўжалик машиналарини яратиш ва техника воситаларидан фойдаланиш даражасини оширишнинг инновацион ечимлари // Халқаро илмий-техник конференцияси илмий мақолалар тўплами. 29 сентябр 2023 йил. Қишлоқ хўжалигини механизациялаш ИТИ. – Т.: MUXR PRESS MSНJ, 2023. – 448 бет.

Мазкур тўпланда конференция қатнашчиларининг тракторлар, тупроққа асосий ишлов бериш ва ерларни экишга тайёрлаш, экиш ва ўғитлаш, ўсимликларни парваришлаш, экинлар ҳосилини йиғиштириш ва ташиш машиналари, фермер ва деҳқон хўжаликларида маҳсулот етиштириш ва унга дастлабки ишлов берувчи кичик техника воситалари ва қурилмалари, чўл яйловлари учун машиналашган технологиялар, агрокластерлар шароитида машиналарга техник сервис кўрсатиш ва улардан фойдаланиш даражасини ошириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши учун электротехнологиялар бўйича олиб бораётган илмий-тадқиқот ишларининг натижалари келтирилган.

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

Масъул муҳаррир:

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

Нашрга тайёрловчи:

техника фанлари фалсафа доктори, катта илмий ходим **Б.Артикбаев**

Тўпловчи, дизайн-саҳифаловчи:

докторант **У.Муйдинов**

Такризчилар:

техника фанлари доктори, профессор **С.Шамшетов**

техника фанлари доктори, профессор **Н.Бойбобоев**

Қишлоқ хўжалигини механизациялаш илмий-тадқиқот институти Илмий-техник кенгаши қарорига асосан чоп этилди.

Мазкур тўпландаги мақолалар ОАК Раёсатининг 2023 йил 3 июндаги 275-сонли қарори билан техника фанлари бўйича диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган илмий нашрларда чоп этилган илмий мақолаларга тенглаштирилган.

III. Секция

ЕРЛАРНИ ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ МАШИНАЛАРИНИНГ РЕСУРСТЕЖАМКОРЛИГИ ВА ИШ УНУМИНИ ОШИРИШ

ПОВЫШЕНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МАШИН ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

INCREASING RESOURCE SAVING AND PRODUCTIVITY OF MACHINES FOR PRE-SOWING SOIL TILLAGE

<i>Тоғжиев Р.Ж., Эргашев М., Турдиева М.Ё.</i> Комбинациялашган машина тишли текислагичининг параметрларини аниқлаш бўйича ўтказилган тадқиқотларнинг натижалари.....	65
<i>Нурабаев Ж.</i> Комбинациялашган агрегат ясси кесувчи пичокларининг параметрларини аниқлаш.....	70
<i>Тўхтақўзиев А., Артикбаев Б., Қурбаниязов А., Дланова Г.</i> Комбинациялашган агрегатнинг юмшатувчи тишлари параметрларини асослаш.....	74
<i>Расулжонов А., Эргашев М., Туркменов Х.</i> Осма диски боронанинг ишлов бериш чуқурлиги баркарорлигини таъминлаш.....	78
<i>Расулжонов А., Эргашев М., Барлибаев Ш.</i> Тажрибавий осма диски боронанинг лаборатория-дала синовлари натижалари.....	85
<i>Тўхтақўзиев А., Бабабеков У.</i> Осма икки изли борона тишининг узунлиги ва унга тўғри келадиган массани иш кўрсаткичларига таъсири.....	88
<i>Гаджиев П.И., Рамазанова Г.Г., Гаджиев И.П., Рустамова Н., Норчаев Ж.Р.</i> Обоснование основных конструктивно-технологических параметров фрезерного рабочего органа.....	92
<i>Эшиматова Г.Қ., Исомиддинов А.С., Жумамуратова В.Б.</i> Тандем ғалтакмоланинг параметрларини аниқлаш бўйича ўтказилган тадқиқотларнинг натижалари.....	97
<i>Тўхтақўзиев А., Рахматов О.</i> Кенг қамровли мола-текислагичнинг дала юзасида майин тупроқ қатламини ҳосил қиладиган мосламаси параметрларини асослаш бўйича ўтказилган тадқиқотларнинг натижалари.....	101
<i>Тўхтақўзиев А., Расулжонов А., Кенгесбаев Р.</i> Тўла эгри сиртли текислагичнинг параметрларини асослаш бўйича назарий тадқиқотларнинг натижалари.....	108
<i>Абдулхаев Х.Ф.</i> Пушталарга ҳажмий ишлов берадиган машина ўқёйсимон панжаси параметрларини асослаш бўйича ўтказилган кўп омилли экспериментларнинг натижалари.....	113
<i>Абдурахманов А.А.</i> Тупроқнинг унумдорлигини тиклайдиган No-Till технологиясининг ўзига хос жиҳатлари.....	117
<i>Ахметов А.А., Алланазаров М.А., Рахимбоева Д.С.</i> Влияния вида заточки лапы на угол крошения почвы.....	121

IV. Секция

УРУҒ ЭКИШ МАШИНАЛАРИНИНГ ФУНКЦИЯЛАРИНИ КЕНГАЙТИРИШ ВА УРУҒ САРФИНИ КАМАЙТИРИШ

РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИЙ ПОСЕВНЫХ МАШИН И СНИЖЕНИЕ РАСХОДА СЕМЯН

EXPANDING SEEDER FUNCTIONS AND REDUCING SEED CONSUMPTION

<i>Чаплыгина Т.В., Чаплыгин М.Е., Чулков А.С.</i> Селекционные сеялки для посева зерновых культур колосьями.....	126
--	-----

Tukhtakuziev A., Rakhmatov O.O. The results of research on the substantiation of the parameters of the adaptation of a wide-swath mala leveler to create a finely cloddy soil layer on the field surface.

The article differs in the fact that a mounted wide-swath mala leveler was developed, equipped with working bodies for loosening traces of tractor wheels and a device for creating a finely cloddy soil layer on the field surface, and the results of theoretical and experimental studies to substantiate the parameters of this device are presented.

УЎТ 631.314.2

**ТЎЛА ЭГРИ СИРТЛИ ТЕКИСЛАГИЧНИНГ ПАРАМЕТРЛАРИНИ АСОСЛАШ
БЎЙИЧА НАЗАРИЙ ТАДҚИҚОТЛАРНИНГ НАТИЖАЛАРИ
Тўхтақўзиев А., Расулжонов А. (ҚХМИТИ), Кенгесбаев Р. (ҚҚХАИ)**

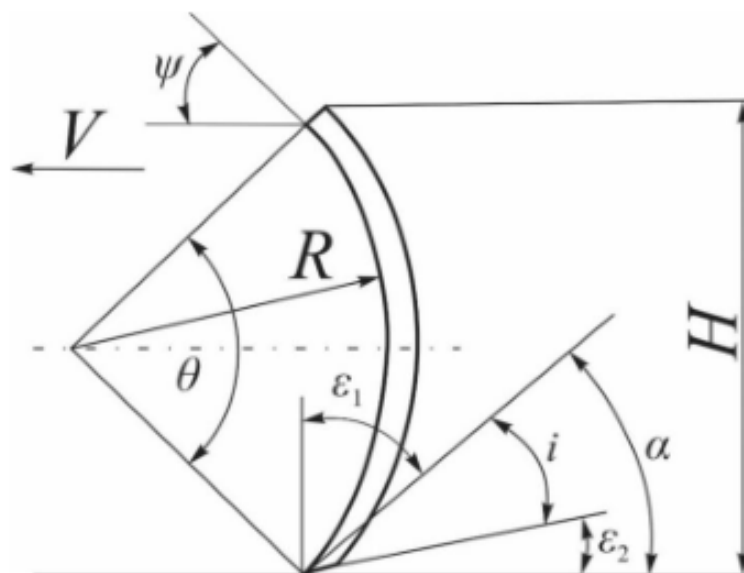
Иш сифати ва унуми юқори ҳамда энергия ва ресурстежамкор техника воситаларини ишлаб чиқиш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига жорий этиш соҳани ривожлантиришдаги муҳим йўналишлардан бири ҳисобланади.

Маълумки, плуглар, чизел-култиваторлар ва шунга ўхшаш бошқа тупроққа ишлов бериш машиналари билан ишлов берилган майдон тўғридан-тўғри экин экишга яроқсиз бўлади, чунки унинг юзаси нотекис, тупроқнинг зичлиги эса талаб даражада бўлмаслиги сабабли уруғларни бир текис белгиланган чуқурликка экиш ва қийғос ундириб олишнинг имкони бўлмайди. Шунинг учун ерлар экиш олдида албатта агротехника талаблари даражасида текисланиши ва зичланиши лозим.

Ҳозирги пайтда мамлакатимизда бу мақсадда ВП-8,0 экиш олди текислагичи, МВ-6,0, МВ-6,5 ва хўжаликларда мавжуд бошқа ясама мола-текислагичлардан кенг фойдаланилади. Аммо улар тиркама бўлганлиги учун иш унуми паст, фойдаланиш учун ноқулай, ерларга минимал ва тежамкорлик билан ишлов бериш каби талабларга жавоб бермайди. Таъкидланганлардан келиб чиққан ҳолда ҚХМИТИ да иш жараёни такомиллаштиришган кенг қамровли осма мола-текислагич ишлаб чиқилди [1].

Ушбу мақолада мола-текислагичнинг тўла эгри сиртли текислагичининг параметрларини асослаш бўйича ўтказилган назарий тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.

Қуйидагилар (1-расмга қаралсин) тўла эгри сиртли текислагичнинг асосий параметрлари ҳисобланади [2, 3]:



1-расм. Тўла эгри сиртли текислагичнинг асосий параметрлари

текислагичнинг увалаш бурчаги α , °;
 ўткирланиш бурчаги i , °;
 марказий бурчаги θ , °;
 баландлиги H , m;
 эгрилик радиуси R , m;
 олдинги кесиш бурчаги ε_1 , °;
 орқанги кесиш бурчаги ε_2 , °;
 ағдаргиш бурчаги ψ , °.

Текислагичнинг увалаш бурчаги. Адабиётларда [2, 3] бу бурчак текислагич томонидан тупроқни кесиш ва суриш жараёнларига катта таъсир кўрсатиши, бу жараёнлар мақбул кечиши ва уларга энергия сарфи кам бўлиши учун унинг қиймати 45-70° оралиғида бўлиши лозимлиги таъкидланган.

Текислагич увалаш бурчагини кўрсатилган қийматдан катта бўлиши тупроқ бўлакларининг унинг ишчи сирти бўйлаб кўтарилишини қийинлаштиради ва натижада текислагич олдида уюладиган тупроқ ҳажмини ва демак тортишга қаршилиқни ортишига, кам бўлиши эса тупроқнинг деформацияланиш даражасини ҳамда уни текислагичнинг ишчи сирти бўйлаб кўтарилишига кўрсатадиган қаршилиқни ва демак текислагич олдида ортиқча тупроқ уюлиши ва тортишга қаршилиқни ортишига олиб келади.

Юқорида таъкидланганлар асосида текислагичнинг уваланиш бурчагини 50° қабул қиламиз.

Текислагичнинг ўткирланиш бурчаги. Бу бурчакни текислагич тигининг мустаҳкамлиги юқори ва ейилишга чидамли бўлиши шартидан 25-30° оралиғида қабул қиламиз [3].

Текислагичнинг марказий бурчаги. 1-расмда келтирилган схемага биноан:

$$\theta = 180^\circ - 2\alpha. \quad (1)$$

Бу ифодадаги α нинг юқорида келтирилган қийматини қўйиб, текислагичнинг марказий бурчаги 80° ни ташкил этишини аниқлаймиз.

Текислагичнинг баландлигини иш жараёнида унинг олдида уюлган тупроқ тепасидан ошиб кетмаслиги шартидан аниқлаймиз.

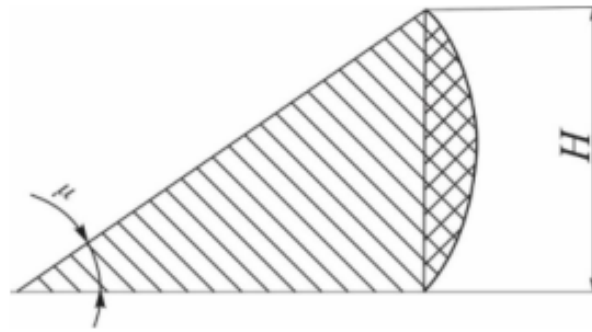
2-расмда келтирилган схемадан кўриниб турибдики, бир хил баландликда иш жараёнида тўла эгри сиртли текислагичнинг олдида тик текислагичга нисбатан кўп тупроқ уюлади. Буни ҳисобга олганда тўлиқ эгри сиртли текислагичнинг баландлиги қуйидаги ифода бўйича аниқлаймиз [4-6]:

$$H \geq 4K_{sh} \sqrt{\frac{Z_n l_n}{\pi} \operatorname{tg} \mu}, \quad (2)$$

бунда K_{sh} – текислагич ишчи сиртининг шаклини ҳисобга оладиган коэффициент; Z_n, l_n – текислагичнинг йўлида учрайдиган нотекисликларнинг баландлиги ва узунлиги, m; μ – текислагичнинг олдида уюладиган тупроқнинг горизонтга қиялик бурчаги, °.

K_{sh} нинг қийматини текис сиртли тик текислагич олдида уюлган тупроқ ҳажмини тўла эгри сиртли текислагич олдида уюлган тупроқ ҳажмига нисбати сифатида аниқлаймиз, яъни:

$$K_{sh} = \frac{V_{TS}}{V_{ES}}, \quad (3)$$



2-расм. Текислагичнинг эгрилик радиусини аниқлашга доир схема

бунда V_{TS} – текис сиртли тик текислагич олдида уюлган тупрокнинг ҳажми, m^3 ; V_{ES} – эгри сиртли тик текислагич олдида уюлган тупрокнинг ҳажми, m^3 .

3-расмда келтирилган схема бўйича V_{TS} ва V_{ES} ни α , H , μ ва B (бунда B – текислагичнинг камраш кенглиги, m) орқали аниқлаймиз:

$$V_{TS} = \frac{1}{2} H^2 B \operatorname{ctg} \mu; \quad (4)$$

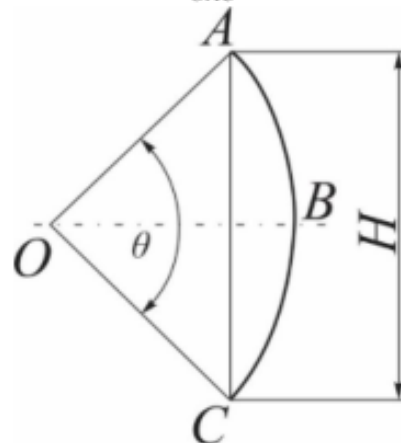
$$V_{ES} = V_{TS} + S_c B = \frac{1}{2} H^2 B \operatorname{ctg} \mu + S_c B = \left(\frac{1}{2} H^2 \operatorname{ctg} \mu + S_c \right) B, \quad (5)$$

бунда S_c – ABC сегмент кўндаланг кесимининг юзи, m^2 .

ABC сегмент кўндаланг кесимининг юзи S_c ни $OABC$ сектор ва OAC учбурчак юзаларнинг фарқи сифатида аниқлаймиз, яъни:

$$S_c = S_{OABC} - S_{OAC}, \quad (6)$$

бунда S_{OABC} – $OABC$ секторнинг юзи, m^2 ; S_{OAC} – OAC учбурчакнинг юзи, m^2 .



3-расм. Текислагичнинг баландлигини аниқлашга доир схема

Тригонометриядан маълумки [7]:

$$S_{OABC} = \frac{\pi OA^2 \theta}{360} = \frac{\pi \frac{H^2}{4 \sin^2(0,5\theta)} \theta}{360} = \frac{\pi H^2 \theta}{1440 \sin^2(0,5\theta)}; \quad (7)$$

ва

$$S_{OAC} = \frac{1}{2} AC \cdot OD = \frac{1}{2} H \cdot \frac{H}{2} \operatorname{ctg}(0,5\theta) = \frac{1}{4} H^2 \operatorname{ctg}(0,5\theta). \quad (8)$$

(7) ва (8) ни ҳисобга олганда (6) куйидаги кўринишга эга бўлади:

$$\begin{aligned} S_c &= \frac{\pi H^2 \theta}{1440 \sin^2(0,5\theta)} - \frac{1}{4} H^2 \operatorname{ctg}(0,5\theta) = \\ &= \frac{1}{4} H^2 \left(\frac{\pi \theta}{360 \sin^2(0,5\theta)} - \operatorname{ctg}(0,5\theta) \right), \end{aligned} \quad (9)$$

S_c нинг бу ифода бўйича қийматини (5) ифодага қўйиб, V_{ES} ни аниқлаш учун куйидаги ифодага эга бўламиз:

$$V_{ES} = \frac{1}{2} H^2 B \left[\operatorname{ctg} \mu + \frac{\pi \theta}{720 \sin^2(0,5\theta)} - 0,5 \operatorname{ctg}(0,5\theta) \right]. \quad (10)$$

V_{TS} ва V_{ES} нинг (4) ва (10) ифодалар бўйича қийматларини (3) ифодага қўйиб, K_{sh} ни аниқлаш учун куйидаги якуний ифодани оламиз:

$$K_{sh} = \frac{\operatorname{ctg} \mu}{\operatorname{ctg} \mu + \frac{\pi \theta}{720 \sin^2(0,5\theta)} - 0,5 \operatorname{ctg}(0,5\theta)}. \quad (11)$$

(1) ни ҳисобга олганда бу ифода куйидаги кўринишга эга бўлади:

$$K_{sh} = \frac{\operatorname{ctg} \mu}{\operatorname{ctg} \mu + \frac{\pi(90 - \alpha)}{360 \cos^2 \alpha} - 0,5 \operatorname{tg} \alpha}. \quad (12)$$

K_{sh} нинг бу қийматини (2) ифодага қўйсак тўлиқ эгри сиртли текислагичнинг баландлигини аниқлаш учун куйидаги ифода келиб чиқади:

$$H \geq 4 \sqrt{\frac{Z_n l_n}{\pi} \operatorname{tg} \mu} \left(\frac{\operatorname{ctg} \mu}{\operatorname{ctg} \mu + \frac{\pi(90 - \alpha)}{360 \cos^2 \alpha} - 0,5 \operatorname{tg} \alpha} \right). \quad (13)$$

Адабиётларда келтирилган маълумотларга асосан $Z_n = 0,15$ м, $l_n = 0,55$ м ва $\mu = 30^\circ$ қабул қилиб [4-6, 8] ҳамда α нинг юқорида қабул қилинган қийматини қўйиб (13) ифода бўйича тўлиқ эгри сиртли текислагичнинг баландлиги камида 32 см бўлиши лозим.

Текислагичнинг эгрилик радиуси. Бу параметрни 1-расмда келтирилган схема бўйича аниқлаймиз. Унга биноан:

$$R = \frac{H}{2 \cos \alpha}, \quad (14)$$

Бу ифода бўйича текислагичнинг эгрилик радиуси унинг баландлиги ва увалаш бурчагига боғлиқ. Унга яъни (14) ифодага H ва α нинг юқорида келтирилган қийматларини қийматларини қўйиб, текислагичнинг эгрилик радиуси 25 см бўлиши лозимлигини аниқлаймиз.

Текислагичнинг олдинги кесми бурчагини 1-расмда келтирилган схема ёрдамида аниқлаймиз. Унга биноан:

$$\varepsilon_1 = 90^\circ - \alpha, \quad (15)$$

Бу ифодадаги α нинг юқорида қабул қилинган қийматини қўйиб, текислагичнинг олдинги кесиш бурчаги 40° бўлиши лозимлигини аниқлаймиз.

Текислагичнинг орқанги кесиш бурчаги унинг тиғи белгиланган чуқурликка енгил ботиши ва шу чуқурликда равон юриши таъминланиши шартларидан аниқланади [9]. бунинг учун у камида 10° мусбат қийматга эга бўлиши лозим, яъни $\varepsilon_2 \geq 10^\circ$.

Текислагичнинг ағдаргиш бурчаги. Бу бурчак тупроқ бўлақларини текислагичдан тушгандан кейинги ҳаракат йўналишини белгилайди ҳамда уларни текислагичнинг ишчи сирти бўйлаб эркин сирпаниши ва унинг тепа киррасидан ошиб кетмаслиги шартларидан қабул қилинади. Бу шартлар бажарилиши учун унинг қиймати $50-60^\circ$ оралиғида бўлиши лозим [3].

Юқорида ўтказилган тадқиқотлар асосида текислагичнинг увалаш бурчаги 50° , ўткирланиш бурчаги $25-30^\circ$ оралиғида, марказий бурчаги 80° , баландлиги камида 32 см, эгрилик радиуси 25 см, олдинги кесиш бурчаги 40° , орқанги кесиш бурчаги камида 10° мусбат, ағдаргиш бурчаги $50-60^\circ$ оралиғида бўлиши лозимлиги аниқланди.

Хулоса

Мола-текислагичнинг тўла эгри сиртли текислагичнинг увалаш бурчаги 50° , ўткирланиш бурчаги $25-30^\circ$ оралиғида, марказий бурчаги 80° , баландлиги камида 32 см, эгрилик радиуси 25 см, олдинги кесиш бурчаги 40° , орқанги кесиш бурчаги камида 10° мусбат, ағдаргиш бурчаги $50-60^\circ$ оралиғида бўлиши лозим.

Адабиётлар рўйхати

1. Тўхтақўзиев А., М.Ўсаров., Барлибаев Ш. Такомиллаштирилган мола-текислагич // Қишлоқ хўжалиги экинлари генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб муаммолари ҳамда ривожлантириш истикболлари: Халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. – Тошкент: ПСУЕАИТИ, 2018. – Б. 381-383.
2. Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – Москва: Колос, 2005. – 671 с.
3. Мелиоративные машины / Б.А.Васильев, В.Б.Гантман, В.В.Комиссаров и др.; Под ред. И.И.Мера. – М.: Колос, 1980. – 351 с.
4. Утепбергенов Б.К. Обоснование параметров выравнивающего рабочего органа рыхлителя-выравнивателя: Дис. ... канд. тех. наук. – Янгиюль, 2001. – 147 с.
5. Барлибаев Ш.Н. Мола-текислагичнинг технологик иш жараёнини такомиллаштириш ва параметрларини асослаш: PhD дисс. – Гулбаҳор, 2020. – 119 б.
6. Акбаров И.А. Ғалтакмолали мола-текислагич ишлаб чиқиш ва параметрларини асослаш: PhD дисс. – Гулбаҳор, 2023. – 112 б.
7. Сергиенко В.А. Технологические основы механизации обработки почвы в междурядьях хлопчатника. – Ташкент: Фан, 1978. – 112 с.
8. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. – Москва. Наука, 1979. – 416 с.
9. Синеоков Г.Н., Панов И.М. Теория и расчет почвообрабатывающих машин. – Москва: Машиностроение, 1977. – 328 с.

Тўхтақўзиев А., Расулжонов А., Кенгесбаев Р.Б. Тўла эгри сиртли текислагичнинг параметрларини асослаш бўйича назарий тадқиқотларнинг натижалари.

Мақолада мола-текислагичнинг тўла эгри сиртли текислагичнинг параметрларини асослаш бўйича ўтказилган назарий тадқиқотларнинг натижалари келтирилган. Ўтказилган тадқиқотлар натижаларига кўра текислагичнинг увалаш бурчаги 50° , ўткирланиш бурчаги $25-30^\circ$ оралиғида, марказий бурчаги 80° , баландлиги камида 32 см, эгрилик радиуси 25 см, олдинги кесиш бурчаги 40° , орқанги кесиш бурчаги камида 10° мусбат, ағдаргиш бурчаги $50-60^\circ$ оралиғида бўлиши лозим.

Тухтакузиев А., Расулжонов А.Р., Кенгесбаев Р.Б. Результаты теоретических исследований по обоснованию параметров выравнивателя с полной кривой поверхности.

В статье приведены результаты теоретических исследований по обоснованию параметров выравнивателя мала-выравнивателя с полной кривой поверхности. По результатам проведенных исследований угол крошения выравнивателя должен быть 50°, угол заострения в пределах 25-30°, центральный угол – 80°, высота не менее 32 см, радиус кривизны 25 см, передний угол резания 40°, задний угол резания – не менее 10° и угол опрокидывания – 50-60°.

Tukhtakuziyev A., Rasuljonov A.R., Kengesbayev R.B. The results of theoretical studies on the justification of the parameters of the equalizer with a full curved surface.

The article presents the results of theoretical studies on the justification of the parameters of the mala-leveller with a full curved surface. According to the results of the research, the crushing angle of the leveler should be 50°, the sharpening angle should be within 25-30°, the central angle should be 80°, the height should be at least 32 cm, the radius of curvature should be 25 cm, the rake angle should be 40°, the rear angle of cutting – not less than 10° and the overturning angle – 50-60°.

УЎТ 631.319.06

**ПУШТАЛАРГА ҲАЖМИЙ ИШЛОВ БЕРАДИГАН МАШИНА ЎҚЎЙСИМОН
ПАНЖАСИ ПАРАМЕТРЛАРИНИ АСОСЛАШ БЎЙИЧА ЎТКАЗИЛГАН КЎП
ОМИЛЛИ ЭКСПЕРИМЕНТЛАРНИНГ НАТИЖАЛАРИ
Абдулхаев Х.Ғ. (НамМҚИ)**

Маълумки [1], чигитни пуштага экиш усули қўлланилганда далалар кузда ўғитланади ва шудгорланади, сўнг шудгор юзасига тирма, мола ва чизел-култиваторлар билан ишлов берилиб, кейин пушта олинади. Баҳорда пушталарга ишлов берилиб, устига чигит экилади.

Ҳозирги даврда пушталарга ишлов бериш чопик тракторларига ўрнатиб ишлатиладиган осма тишли тирмалар воситасида амалга оширилиб келинмоқда. Аммо улар пушталарга уларнинг бутун профили бўйича тўлиқ ишлов бера олмайди. Натижада, пушталарнинг ёнбағирлари ва эгатларида тупрокдаги намнинг сақланишини таъминловчи майин қатлам ҳосил бўлмайди ва униб чиқаётган бегона ўтлар тўлиқ йўқотилмайди. Бу эса пушталарни бегона ўтлар босиб кетиши ҳамда тупрокдаги намнинг йўқотилишига олиб келади. Бундан ташқари тишли тирмаларни қўллаш пушта профилининг қисман бузилиши, айниқса баландлигининг сезиларли даражада камайишига олиб келади. Бу чигитнинг бир текис униб чиқишига, ғўза ниҳолларининг ривожланишига ва пахта ҳосилдорлигига путур етказилади.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, ҚХМИТИ да пушталарга чигит экишдан олдин уларни бутун профили бўйича ишлов берадиган махсус машина ишлаб чиқилди (1-расм). У рама, унга ўрнатилган таянч ғилдираклар, юмшаткич панжалар, ротацион юмшаткичлар ва планкали ғалтакмолалардан ташкил топган [2]. Иш жараёнида ўқўйсимон панжалар пушталар эгатлари тубини, ротацион юмшаткичлар уларнинг ёнбағирларини, планкали ғалтакмолалар эса пушталар устини юмшатиб, унинг бутун профили бўйича тупрокдаги намни сақланишини таъминловчи майин қатлам ҳосил қилиб, униб чиқаётган бегона ўтларни тўлиқ йўқотиб кетади.

Ушбу мақолада ишлаб чиқилган пушталарга ҳажмий ишлов берадиган машина ўқўйсимон панжасининг увалаш ва қанотларини очилиш бурчаклари ҳамда қамраш кенглигининг (2-расм) мақбул қийматларини асослаш бўйича ўтказилган кўп омилли экспериментал тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.