

**ТУПРОҚҚА ЭКИШ ОЛДИДАН
ИШЛОВ БЕРУВЧИ ВА МАЙДА
УРУҒЛИ САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИНИ
ЭКУВЧИ КОМБИНАЦИЯЛАШГАН
АГРЕГАТ**



ТОШКЕНТ

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

**НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА
ИНСТИТУТИ**

**ТУПРОҚҚА ЭКИШ ОЛДИДАН
ИШЛОВ БЕРУВЧИ ВА МАЙДА
УРУҒЛИ САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИНИ
ЭКУВЧИ КОМБИНАЦИЯЛАШГАН
АГРЕГАТ**

ТОШКЕНТ – 2016

УЎК: 028:372.41

КБК 41.41

T-86

T-86 Тупроққа экиш олдидан ишлов берувчи ва майда уруғли сабзавот экинларини экувчи комбинациялашган агрегат. –Т.: «Fan va texnologiya», 2016, 180 бет.

ISBN 978–9943–4649–6–4

Монографияда тупроққа экиш олдидан ишлов берувчи ва майда уруғли экинларни экувчи комбинациялашган агрегат конструкциясининг кинематик ва динамик таҳлили натижалари келтирилган. Тажрибавий тадқиқотлар асосида комбинациялашган агрегат параметрлари асосланган.

В монографии приведены результаты кинематического и динамического анализа конструкции комбинированного агрегата для передпосевной обработки почвы и посева мелкосеменных культур. На основе результатов экспериментальных исследований обоснованы параметры комбинированного агрегата.

In the monography results of the kinematic and dynamic analysis of a new design of the combined unit for before a sowing campaign of processing of soil and crops small seeds cultures are resulted. On the basis of results of experimental researches parametres of the combined unit are proved.

УЎК: 028:372.41

КБК 41.41

Муаллифлар:

**А.Д.ДЖУРАЕВ, А.ТЎХТАҚЎЗИЕВ, Ж.МУХАМЕДОВ,
В.ТУРДАЛИЕВ**

Тақризчилар:

Н.Ғ.Байбобаев – техника фанлари доктори;

Р.М.Мурадов – техника фанлари доктори.

*Наманган муҳандислик педагогика институти илмий
Кенгашининг 2016 йил 22 февралдаги 1-сонли мажлиси қарорига
асосан нашр этилди.*

ISBN 978–9943–4649–6–4

© «Fan va texnologiya» нашриёти, 2016.

КИРИШ

Замонавий агротехнологияларни жорий этиш ва фермерларни юқори унум билан ишлайдиган қишлоқ хўжалиги техникаси билан таъминлаш ҳисобидан қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида интенсив усулларга ўтиш ушбу соҳани барқарор ва самарали ривожлантиришда энг муҳим йўналиш ҳисобланади [1].

Қишлоқ хўжалигини ривожланиши фан ва техниканинг ривожланиши билан узвий боғлиқдир. Республика халқини ва саноатни мўл-кўл, арзон ва сифатли қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан таъминлаш учун илғор технологияларни ишлаб чиқаришга жорий этиш, экинларни етиштиришга оид бўлган ишларни қисқа агротехник муддатларда сифатли қилиб ўтказиш ва фан-техниканинг энг сўнгги эришган ютуқлари асосида яратилган замонавий қишлоқ хўжалиги техникаларидан унумли фойдаланиш талаб қилинади [2].

Маълумки, экиш олдидан тупроққа ишлов бериш уни қишлоқ хўжалиги экинларини экиш учун тайёрлашнинг якуний босқичидир. Экиш сифати ва тупроқда уруғларни жойлашиши экиш олдидан тупроққа ишлов бериш сифатига боғлиқдир. Айниқса, бу майда уруғли экинларни экишда муҳим роль ўйнайди.

Тупроққа экиш олдидан ишлов бериш ва экиш жараёнларини алоҳида-алоҳида бажариш ўз-ўзидан энергия ва меҳнат харажатларини ортишига олиб келади. Бундан ташқари, ҳар хил агрегатлар билан бир даладан бир неча марта ўтиш натижасида ерлар ортикча зичлашади, тупроқнинг структураси ёмонлашади ва кўп миқдордаги ёнилғи-мойлаш материаллари сарфланади [3, 4].

Кўпчилик хўжаликларда экиш мавсумида тупроқ агрегат таркибининг кўп қисмини диаметри 10 см дан юқори ва майдаланиши қийин бўлган кесаклар ташкил этади. Бундай кесакларнинг мавжудлиги тупроқни экишга тайёрлаш ва майда

уруғли экинларни экиш операцияларининг агротехник кўрсаткичларига ҳамда униб чиқишига салбий таъсир қилади [5].

Мавжуд технологиянинг юқорида кўрсатилган камчиликлари ҳисобига эксплуатацион харажатлар ортади, экишни мақбул муддатларда тугатиш кечикади, тупроқдаги табиий намликнинг буғланиши тезлашади, тупроқнинг солиштирма зичлиги ортиб кетади ва буларнинг натижасида майда уруғли қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги камайиб кетади.

Ушбу монографияда юқоридагилардан келиб чиқиб тупроққа экиш олдидан ишлов берувчи ва майда уруғли сабзаёт экинларини экувчи комбинациялашган агрегат конструкцияси, иш жараёни ҳамда ишчи органларининг параметрларини асослашнинг назарий ва тажрибавий усуллари ёритилган.

1. МАЙДА УРУҒЛИ ЭКИНЛАРНИ ЭКУВЧИ ВА ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРУВЧИ РОТАЦИОН МАШИНАЛАР

Экишдан олдин тупроққа ишлов бериш ва экиш назарияси билан академик В.П.Горечкин, М.Н.Летошнев, В.А.Желиговский, А.Н.Карненко, П.М.Василенко, М.В.Сабликов, М.Х.Пигулевский, Р.Байметов, А.Тўхтақўзив, А.Ахметов, Ж.Мухамедов, А.Қорахонов ва бошқалар шуғулланишган [6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

1.1. Майда уруғли экинларни экиш усулларининг классификацияси ва уларни тавсифи

Қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини ошириш – ишлаб чиқаришни жадаллаштиришда муҳим омил бўлиб, қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришдаги жараёнларнинг сифатли бажарилиши билан боғлиқдир. Шу билан бирга қишлоқ хўжалиги экинларини етиштириш жараёнларининг умумий комплексида экиш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, уни ўз вақтида сифатли бажарилишига ҳосилдорлик, маҳсулот сифати ва меҳнат сарфлари чамбарчасдир.

Экиш сифати ҳар бир ўсимликни оптимал қалинлиги билан таъминланади, бунда нафақат бир ўсимликни ҳосилдорлиги ҳисобга олинади, балки умумий ҳосилдорлик ҳамда тўртта ҳаётий муҳим амалларни (ёруғлик, иссиқлик, сув ва микроэлементлар) ўсимликлар орасида мақбул тақсимланиши ҳисобга олинади. Бунга боғлиқ ҳолда қатор оралари ва ўсимликлар орасидаги масофалар қабул қилинади [13, 14, 15, 16, 17, 18].

Ҳозирги пайтларда сабзаёт экинларини етиштиришда қуйидаги экиш усуллари қабул қилинган: тор қаторлаб, лентали кўп қаторлаб, кенг қаторлаб, пунктир (бир уруғли), уяли,

квадрат уялаб, ёппасига, тупроқ остига ташлаб, чуқурчага, тасмали ва гидро (1.1-расм) [14, 19, 20, 21, 22].

Тор қаторлаб экиш усули 7,5 см кенгликдаги қатор ораларида қўлланилади. Озиқланиш майдонининг шакли 15:1,66 ўлчамли тўғри тўрт бурчакдан 7,5:3,33 ўлчамли тўғри тўрт бурчакка ўзгаради. Аммо сабзаёт экинларини экишда қаторларни яқинлашуви уруғларни униб чиқиши учун керак бўладиган қуёш нуруни номаъқул тақсимланишига олиб келади.

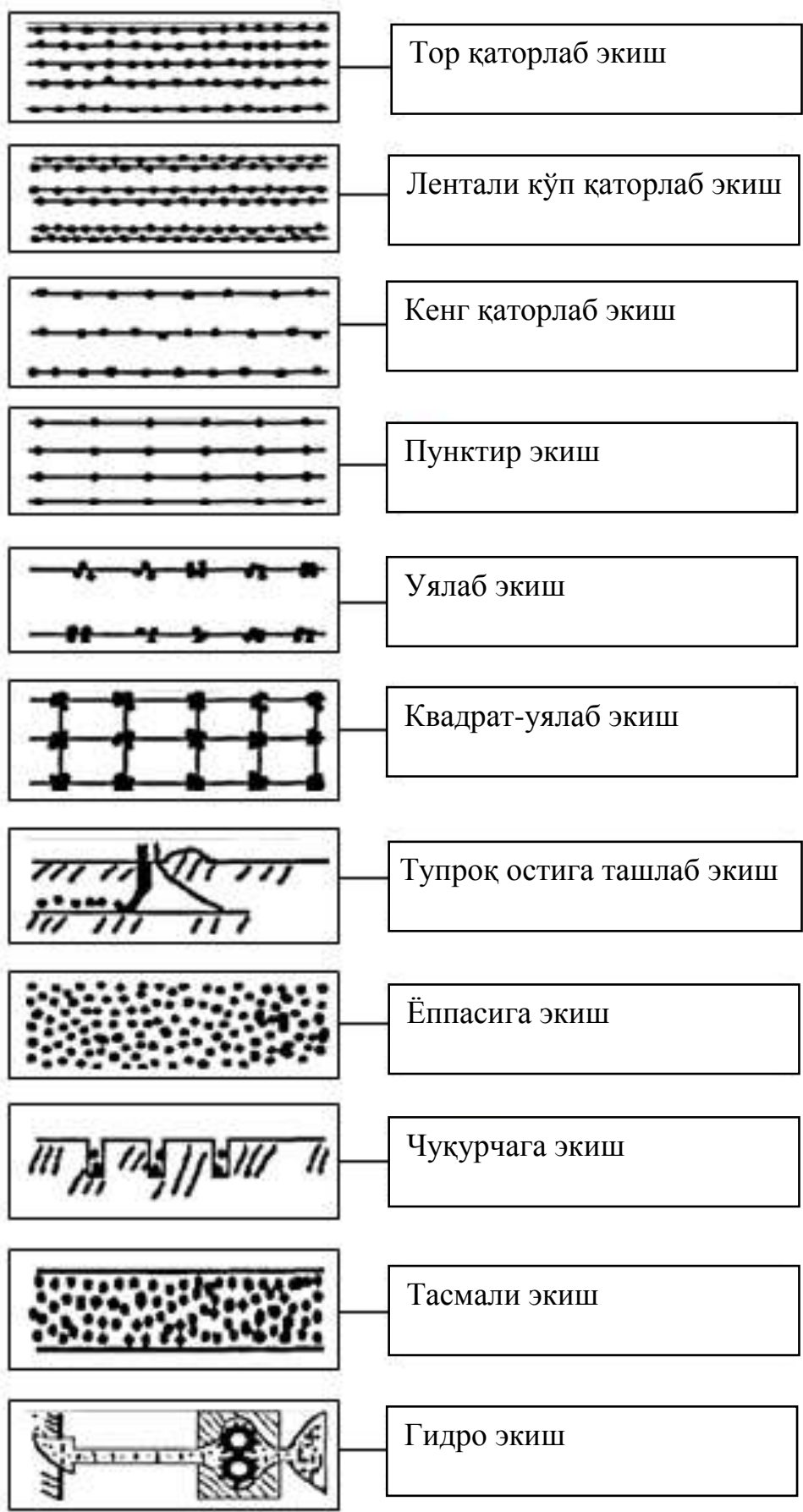
Лентали экиш усули сабзаёт экинларини экишда кенг қўлланилади, бу иккита қўшни қаторларни яқинлашуви ва яқинлашган қаторлардан кейингиси орасидаги кенгликни ортиши билан боғлиқдир. Уруғлар бир неча қаторга экилади, қаторлар орасидаги масофа одатда 20 см, ленталар ораси эса 45 см бўлади. Лентадаги қаторлар сонини қанча бўлиши ўсимлик турига боғлиқ равишда белгиланади [19, 20].

Экишни ушбу усули қаторда уруғларни озиқланиш майдони бўйича сифатли тақсимланиши сабабли ҳосилдорликни ортишига олиб келади ва ўсимликни яхши ўсиши учун керакли шароитни яратилишига омил бўлади.

Кенг қаторли экиш усули қатор ораларини кенглиги катта бўлиши билан характерланади. Қатор оралари ҳар бир экин хусусиятларига ва қатор ораларига механизациялашган ишлов бериш имкониятларига асосан танланади. Турли экинлар учун қатор оралари кенглиги 45 смдан 110 смгача олинади [14, 20, 22, 23].

Тупроқ унумдорлигидан нотўғри фойдаланиш ушбу усулни асосий камчилигидир.

Пунктирли экиш усули уруғлар орасидаги қадам бўйича ўсимликларни қаторда бир текисда жойлашуви билан характерланади. Қатор оралари кенглиги 45-90 см ни ташкил этади. Экишни ушбу усули берилган қадам бўйича ўсимликлар максимал қалинликда экилиши билан истиқболлидир. Аммо экиш машиналари ва уларнинг ишчи органларига юқори талаблар қўйилади. Ҳозирги пайтда экишни ушбу усули кенг миқёсда ўрганилмоқда [19, 20, 22].



1.1-расм. Сабзавот экинларини экиш усуллари.

Уялаб экиш усули бир неча уруғларни бир уяга бир-галикда экишда қўлланилади [7, 19, 24].

Уялаб экиш усулида қатор оралари катталиги кенг қаторли экиш усули билан бир хил, уялар орасидаги масофа етиштириладиган экин турига боғлиқ бўлиб, 15 см дан 25 см гача, баъзида ундан ҳам катта бўлади. Турли қаторларда уялар турлича жойлашади, бу механизациялашган усулда ишлов беришда қийинчиликлар келтириб чиқаради (фақат қатор ораларига ишлов берилади холос).

Квадрат уялаб экиш усулида ўзаро перпендикуляр қаторларни кесишув жойида уруғларни жойлаштириш кўзда тутилади. Квадрат уялаб экиш усули нафақат бўйлама ишлов бериш, балки қатор ораларига кўндаланг ишлов бериш имконини беради. Бу бегона ўтларни йўқотилиш даражасини оширади [19, 20, 25].

Уялардаги ниҳолларни сийраклиги унинг асосий камчилигидир. Ҳозирги пайтда ушбу усулда экишни таъминлайдиган машиналар ишлаб чиқарилмайди.

Ёппасига экиш усули қадимги усул ҳисобланади ва бу усулда уруғлар олдин дала юзаси бўйлаб сепилиб, кейин кўмилади. Ҳозирги пайтда бу усулда экиш сифатини талаб даражасида бўлишини таъминлайдиган ишчи органлар ва сеялкаларни яратиш устида илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда, чунки ўсимликларни нотекис жойлашуви, асосан сабзаёт экинларида уларни ҳосилдорлигига салбий таъсир этади [20].

Тупроқ остига ташлаб экиш усули, асосан, сабзаёт экинлари уруғларини шамол эрозиясига учрайдиган тупроқларда 2 см дан кўп чуқурликка экиш учун қўлланилади. Ушбу усулни камчилиги – уруғлар пуштани зичланмаган тубига тушиб қолади, бу эса уларни униб чиқишига салбий таъсир этади [20].

Чуқурчага экиш усули уруғларни қатқалоқ ҳосил бўладиган ерларга экишда қўлланилади. Уруғлар чуқурчага тупроқнинг асосий структурасини бузмай жойлаштирилади. Амалиётда ушбу усулни қўлланилиши оддий экиш усулига нисбатан бир қатор афзалликларга эга: уруғларни юқори даражада бир текис тақсимланишини таъминлайди ва қатқалоқ

юзга келишга тўсқинлик қилади. [19, 26, 27]. Сеялкаларнинг оддий, мустаҳкам ва ишончли конструкциялари йўқлиги сабабли бу усул кенг қўламда қўлланилмайди.

Экишни тасма усули қаторлаб экиш усулидан уруғларни қаторда эмас, кенг турли ўлчамли тасмаларда жойлашуви билан фарқ қилади. Уруғлар тасмада бетартиб жойлашади. 6-8 см кенгликда тасмали экиш усули кўп тарқалган, бунда улар бири-бирига нисбатан 36-38 см масофада жойлаштирилади [14, 22].

Тасмали экиш усулини қаторли усулга нисбатан афзаллиги, уруғлар майдонда бир текис тақсимланади. Бундан ташқари, ушбу экиш усулида ниҳоллар бир вақтда бир текис униб чиқади, ўсимлик массасини ортиши ва уни шаклланиши жадаллашади, ҳосилдорлик лентали ҳамда кўп қаторли экиш усулларига нисбатан юқори бўлади. Тасмали экиш усулини самарадорлиги яна экинларни эрозияга қарши турғунлиги ортиши билан характерланади. Ўсимлик қопламасининг бир текис қалинлигида ёмғир ўсимлик юзасига келиб тушиб, ўзини кинетик энергиясини йўқотади, тупроқ юза қатлами структурасини бузмайди ҳамда дала юзасидан нам кўтарилиши камаяди. Сабзавот экинларини тасмали экиш усули йиғиштириш машиналари ишини сифат кўрсаткичларини оширади, чунки йиғиш машинасининг элаш органларига қатор ораларидаги кесаклар узатилмайди. Тасмали экиш усулини самарадорлигини етакчи сабзавотчилик институтларида олиб борилган тажрибавий ва амалий ишлар ҳам тасдиқлайди [22].

Гидро экиш усулини бошқа усулларидан фарқи уруғлар дастлаб ундириб олиниб, сўнгра суюқлик билан тупроққа экилади, бу эса уруғларни сифатли униб чиқишини таъминлайди ва натижада ҳосилдорлик юқори бўлади. Адабиётларга асосан ушбу усул бизда ва чет элларда энди кенг ўрганилмоқда [28].

1.2. Майда уруғли экинларни экиш сеялкаларининг таҳлили

СКОН-4,2 ва СОН-2,8 русумли сеялкалар ҳамда уларнинг СОН-2,8А, СКОНШ-2,8, СОСШ-2,8 бошқа модификациялари сабзавотларини механизациялашган ҳолда экиш учун ишлаб



Bu tanishuv parchasidir. Asarning to'liq versiyasi <https://kitobxon.com/uz/asar/3989> saytida.

Бу танишув парчасидир. Асарнинг тўлиқ версияси <https://kitobxon.com/uz/asar/3989> сайтида.

Это был ознакомительный отрывок. Полную версию можно найти на сайте <https://kitobxon.com/ru/asar/3989>