

**Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва  
виночилик илмий-тадқиқот институти**

**Е. А. Шредер, К. И. Байметов, Ш. М. Ахмедов**

**Ўзбекистон фермер хўжаликларида олма кўчатларини  
кўпайтириш технологияси бўйича  
тавсиялар**



**Тошкент – 2015**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Swiss Agency for Development  
and Cooperation SDC**

Ушбу тавсиялар Bioversity/SDC «Заиф экосистемалардаги фермер хўжаликларида зарарни камайтириш ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш учун қишлоқ хўжалик экинлари уруғ ва кўчат хилма-хиллигидан фойдаланиш ва уларни имкониятини ошириш» лойиҳаси доирасида тайёрланди ва нашр этилди.

Тавсиялар Тошкент давлат аграр университети Ўрмончилик ва экология кафедраси профессори, қишлоқ хўжалик фанлари доктори А.Қ.Қайимов умумий таҳрири остида Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти мева-резавор экинлари ва узум бўлими мудир қишлоқ хўжалик фанлари доктори К.И.Байметов, Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти Мевали экинлар селекцияси ва навшунослиги бўлими илмий ходимлари Е.А.Шредер ва Ш.М.Ахмедовлар томонидан тузилган. Бундан фермер хўжаликлари олма кўчатини етиштиришда амалий қўлланма сифатида фойдаланишлари мумкин.

#### **Таклиф ва мулоҳазалар учун контактлар:**

Академик Маҳмуд Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти (М.Мирзаев номли БУваВ ИТИ)

**Манзил:** 111116, Тошкент вилояти, Зангиота тумани, Гулистон ҚФЙ, Чимкент йўли кўчаси

**Тел.:** (+99871) 220-24-42, (+99871) 220-26-82; **Факс:** (+99871) 220-26-48

**Эл. почта:** [mevaiti@qsxv.uz](mailto:mevaiti@qsxv.uz), [meva-uzum@exat.uz](mailto:meva-uzum@exat.uz)

*Муқовада: фермер Орипов Сайфиддин Янги ариқ қишлоғи Самарқанд тумани Самарқанд вилоятидан олма маҳаллий навлари кўчатзориди.*

## Мундарижа

Кириш .....	4
Мева кўчатзорининг структураси ва вазифалари .....	5
Олма учун пайвандтаглар .....	7
Уруғ тайёрлаш ва уни сақлаш .....	12
Экиш олдидан ер тайёрлаш .....	12
Уруғ экиш бўлими .....	13
Кўчатзорнинг биринчи даласи .....	13
Пайвандлаш .....	14
Кўчатзорнинг иккинчи даласи .....	14
Кўчатларни қовлаш .....	15
Кўчатларни касаллик ва зараркунандалардан сақлаш .....	16
Фойдаланилган адабиётлар .....	16

## Кириш

Мевачилик республикаимиз қишлоқ хўжалигининг анъанавий соҳаси ҳисобланади. Бу ерда табиий-иқлим шароитлари ҳар хил муддатда пишадиган ва ҳар хил йўналишда ишлатиладиган мевали экинларнинг навларини етиштириш учун қулайдир. Катта майдонларда олма, нок, беҳи, ўрик, шафтоли, олхўри, гилос, ёнғоқ, анор, анжир ва бошқа мевали ва резавор экинлар етиштирилмоқда Республикада боғларни умумий майдони 250 минг гектардан кўпроқни ташкил этади [6].

Мевали экинлар орасида олма етакчи ўринни эгаллайди. Аҳолини боғдорчилик маҳсулотлари билан таъминлашда, мева ишлаб чиқаришни кўпайтиришда олма алоҳида ўрин тутади.

Ўзбекистонда олма ҳамма жойда етиштирилади. Сурхондарёнинг иссиқ иқлим шароитида, ер ости сувлари яқин бўлган шўрланган Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистон Республикасида, Тошкент, Самарқанд ва Фарғона водийси вилоятларининг тоғ ва тоғолди туманларида етиштирилмоқда.

Олма ҳар хил муддатда пишадиган, ишлатиш йўналишлари, мевасининг сақланиши ва муҳим хўжалик белгилари ҳар хил бўлган навларга ва шаклларга эга бўлиши билан ажралиб туради.

Ўзбекистон республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат Реестрига олманинг маҳаллий, интродукция қилинган ва республика илмий муассасаларида яратилган 24 нави киритилган [4], олманинг мавжуд навлар мажмуиси аҳолини йил давомида ҳўл мева билан таъминлаш имкониятини беради. Энг эрта пишадиган навлар (Майский, Самарқандское раннее) май ойининг охири – июнь ойининг бошида ва энг кечки навлар (Вайнсец, Хазараспский зимний) сентябрь ойининг охири – октябрь ойининг биринчи декадасида пишади. Бой генофондга, ҳар хил навлар мажмуисига, юқори ҳосил олиш учун қулай шароитларнинг бўлишига қарамадан олма боғлари ҳосилдорлиги паст бўлиб аҳолини ҳўл мева, ишлаб чиқариш саноатини хом ашё билан таъминлашда жиддий муаммолар мавжуд.

Муаммони ҳал этиш учун:

- қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига олманинг янги жадаллашган навларини тадбиқ этиш;
- қари, кам ҳосилли олма боғларини қайта тиклаш;
- мавжуд олма боғларини кенгайтириш;
- янги олма боғларини яратиш;
- вегетатив йўл билан кўпаядиган олма пайвандтагларидан кенг фойдаланиш, пакана ва ярим пакана пайвандтагларда олма боғларини яратиш.

Ўзбекистон ҳудудида Bioversity/SDC «Заиф экосистемалардаги фермер хўжаликларида зарарни камайтириш ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш учун қишлоқ хўжалик экинлари уруғ ва кўчат хилма-хиллигидан фойдаланиш ва уларни имкониятини ошириш» лойиҳаси доирасида ўтказилган кузатувлар кўп фермер хўжаликларида мевали экинларнинг, шу жумладан, олмани ҳам кўпайтириш имкониятлари катта эканлиги аниқланди.

Ҳозирги пайтда фермерлар нафақат Ўзбекистон республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат Реестрига киритилган районлаштирилган навларни, балки маҳаллий навларни ҳам кўпайтиришмоқда. Фермер хўжаликларида мевали экинлар ва узумнинг 135, шу жумладан, олманинг 42 нави кўпайтирилмоқда. Шулардан фақат 20% Давлат Реестрига киритилган бўлиб, кўпчилик қисми маҳаллий – халқ селекцияси навларидир. Маҳаллий навлар айниқса, Шимолий лойиҳа участкасида Қорақалпоғистон республикаси ва Хоразм вилоятида кўп кўпайтирилмоқда.

Фермерлар томонидан етиштираётган кўчатни кўп қисми илмий муассасаларида яратилган андозаларга жавоб беради. Буларга Қорақалпоғистон республикаси Тўрткўл туманидан Сатликов Байрамдурди, Хоразм вилояти Урганч туманидан Қозоқова Бекпошша; Самарқанд вилояти Самарқанд туманидан Орипов Сайфиддин; Наманган вилояти Уйчи туманидан Бойдадаев Ҳабибулла; Тошкент вилояти Зангиота туманидан Усмонхўжаев Эркин ва бошқалар киради.

Бунга қарамасдан кўп фермер хўжаликларида мевали экинларни кўпайтириш паст даражада кетмоқда, шунинг учун ҳам кўчатларни чиқими ва сифати талаб даражасида эмас.

Бунинг асосий сабаблари қуйидагилар:

- мевали экинлар кўпайтириш технологияларига риоя қилмаслик;
- кўчат етиштириш бўйича билим даражасининг ва касбий кўникмаларнинг пастлиги;
- уруғларни йиғиш, сақлаш, экишга тайёрлаш ва пайвандтаг учун экиш жараёнларига риоя қилмаслик;
- пайванд қилиш материалларини тайёрлаш ва пайвандни муддатида бажармаслик;
- мева кўчатзорида агротехник тадбирларни ўз пайтида ўтказмаслик ҳам мева кўчати сони ва сифатига таъсир ўтказди.

Ушбу тавсиялар фермерлар учун мева экинларини кўпайтиришда амалий қўлланма бўлади.

## **Мева кўчатзорининг структураси ва вазифалари**

Мева кўчатзорларида илмий муассасаларида ишлаб чиқилган андозалар талабларига жавоб берадиган кўчатлар етиштирилади.

Соғлом, юқори сифатли, андоза талабларига жавоб берадиган кўчатлар дарахтларнинг яхши ўсишини ва юқори ҳосилдорлигини таъминлайди. Бундай кўчатлар янги боғлар барпо этишга ва мавжуд боғларни таъмирлашга жуда зарур.

Мева кўчатзорлари ҳамма истеъмолчиларни кўчатга бўлган талабини қондириши лозим.

Кўчат етиштиришда навлар таркибига катта эътибор бериб, улар ишлаб чиқариш, бозор талабларига мос бўлиши, ташқи муҳитнинг стресс омилларига чидамли бўлиб истеъмолчиларни ва қайта ишлаш саноатининг эҳтиёжларини таъминлаши керак.

Қимматли навлар мажмуисига эга бўлган юқори маҳсулдор боғлар яратиш кўп ҳолларда сифатли экиладиган материалларга боғлиқ.

Боғдорчилик билан шуғулладиган фермерларда ўзининг кўчатзори бўлиб, янги боғлар барпо этиш, боғларни таъмирлаш учун экиладиган материаллар етиштириш зарур. Кўчатзор учун ер майдони катта бўлмаган нишабли текис жой танланади. Нишабнинг йўналиши шимолий ва шимолий-ғарб бўлгани яхши. Совуқ ҳаво тўпландиган паст жойлардан эҳтиёт бўлиш керак. Ўзбекистон шароитида кўчатзорлар учун суғориладиган бўз ва ўтлоқи тупроқлар яхши ҳисобланади.

Ер ости сувлари яқин бўлган, шўрҳок, ботқоқли тупроқларда дренаж-мелиорация ишларини ўтказиб ер ости сувларини тупроқ сатҳидан камида 1,5 м пасайтиргандан сўнг мева кўчатзорини ташкил этиш мумкин.

Агар ниҳоллар ва кўчатлар ҳар доим битта жойда етиштирилса, тупроқ унумдорлиги пасаяди ва ер бирлигидан экиладиган материалларни чиқими ва сифати пасайиб кетади. Бунинг олдини олиш учун мева кўчатзориди алмашлаб экишни жорий этиш зарур. Экинлар алмаштирилганда улар илгариги жойга 4-5 йилдан кейин қайтиб келиши керак. Алмашлаб экишда, сабзавот, донли, чопиқ қилинадиган экинлардан фойдаланиш мумкин. Агар кўчатзор унча катта бўлмаса битта алмашлаб экиш жорий этилади.

Ҳар бир кўчатзор етиштириладиган кўчатнинг ҳажмидан қатъий назар қуйидаги бўлимлардан ташкил топади:

1. Уруғ экиш бўлими ёки ниҳоллар бўлими – бу ерда мевали экинларнинг пайвандтаглари етиштирилади.

2. Шаkl бериш бўлими ёки кўчатлар бўлими бўлиб у кўчатзорнинг биринчи ва иккинчи даласидан ташкил топиб, пайванд қилинган кўчатлар етиштирилади. Бу бўлимда мевали данакли экинларнинг данаги, уруғли мевалиларнинг ниҳоллари экилиб пайванд қилинади ва уларга шаkl берилади.

3. Вегетатив усулда кўпаядиган пакана ва ярим пакана пайвандтагларни кўпайтирадиган оналик-пархиш бўлими.

4. Қаламча қилиб экиш бўлими – бўлимда вегетатив йўл билан кўпаядиган узум, анор, анжир, смородина ва бошқа экин турлари қаламча билан кўпайтирилади.

5. Она боғлар бўлими – кўчатзорни пайванд қилиш учун новдалар билан таъминлайди.

6. Она уруғли боғлар бўлими – пайвандтаглар етиштириш учун уруғ тайёрланади.

Мева кўчатзорининг ҳар бир бўлим майдони экиладиган материалларнинг ишлаб чиқариш ҳажмига боғлиқ. Олма навларини кўпайтиришда пайвандтаг учун уруғлар уруғ экиш бўлимига экилади ва келаси йили ниҳолларни кўчатзорнинг биринчи даласига кўчирилади.

Илмий муассасаларнинг ва илғор фермер хўжалиklarининг тажрибасига асосланиб, олма уруғларини тўғридан-тўғри кўчатзорнинг биринчи даласига экиш мумкин. Бунда ўсимликларни парвариш қилиш юқори савияда олиб борилиши лозим ва улар шу йилнинг ўзида пайванд қилишга етилиши лозим.

Оналик пархиш бўлимида олманинг вегетатив йўл билан кўпаядиган пакана ва ярим пакана пайвандтаглари етиштирилади. Масалан, М9, ММ106, ММ104 ва бошқалар.

Мева кўчатзори бор бўлган ҳар бир фермер хўжалигида она боғлар ёки она навлар бўлими бўлиши шарт. Кўчатзорни қаламчалар билан таъминлаш учун ҳар бир кўпайтирилаётган навга она дарахтлар тўғри келиши керак.

Худди шундай фермер хўжалигида уруғ тайёрлаш учун она уруғлик дарахтлар ҳам бўлиши шарт.

### **Олма учун пайвандтаглар**

Кўпчилик мевали экинлар учун энг яхши пайвандтаг боғ барпо этилаётган шароитда ўсаётган дарахтдан олинган уруғлардан етиштирилгани ҳисобланади.

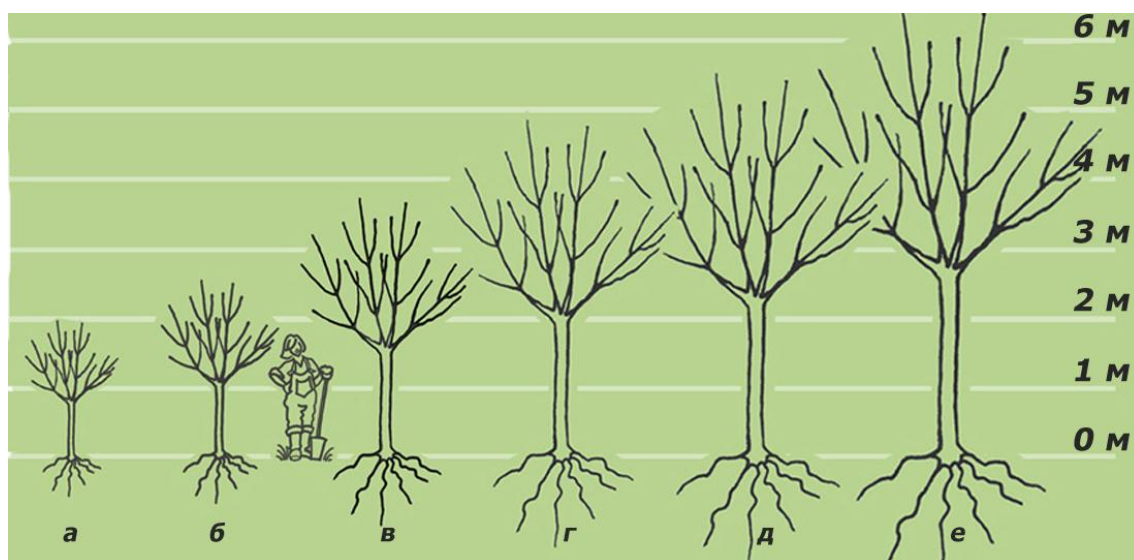
Ўсиш кучи бўйича пайвандтаглар кучли, ўртача ва кучсиз ёки пакана бўлишлари мумкин. Дарахтларнинг ўсиш кучи, узоқ яшаши, ҳосилдорлиги, совуққа, касал ва зараркунандаларга чидамлилиги ва бошқа хусусиятлари пайвандтагга боғлиқдир.

Шунинг учун ҳар бир экин тури ва навига шу ҳудуднинг тупроқ ва иқлим шароитларига мос келадиган пайвандтаглар танланиши керак.

Пайвандтаглар уруғли ва вегетатив йўл билан кўпаювчи гуруҳларга бўлинади. Уруғли пайвандтагларда олма кучли ўсувчи, узоқ яшайдиган, ноқулай шароитларга чидамли, лекин кеч ҳосилга кирадиган бўлади. Ўзбекистонда олма учун кучли ўсувчи уруғли пайвандтагларга Сиверс (*M. sieversii*) олмасининг маҳаллий шакллари, Розмарин, Кандиль синап, Пармен зимний золотой навларини ниҳоллари киради.

Бухоро, Хоразм вилоятларида ва Қорақалпоғистон республикасида тупроқнинг шўрланиш даражаси сезиларли бўлганлиги сабабли пайвандтаг учун олманинг маҳаллий Бобоараб, Хазорасп шаклларида фойдаланиш яхши натижа беради.

**Олманинг вегетатив йўл билан кўпаювчи пайвандтаглари.** Олманинг пакана ва ярим пакана дарахтларини етиштириш учун вегетатив йўл билан кўпаювчи пайвандтаглардан фойдаланилади [2, 3]. Улар инглиз профессори Р.Х.Хэттоннинг (Ист-Моллинг станцияси) номенклатурасига асосланган рақамлар билан белгиланади. У пайвандтагларнинг 6 турини тавсифлаб рим рақамлари билан белгилади. Уларга М ёки ЕМ ҳарфлар қўшилади. Россияда яратилган дурагай пайвандтаглар ҳам рақамлар билан белгиланади. Ўзбекистонда – М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтида тез ҳосилга кирувчи, юқори ҳосилдор, мева сифати юқори бўлган, дарахтлари унча катта бўлмаган жадаллашган боғлар барпо этиш учун истиқболли М9, М26, М7, ММ102, М2, ММ104, ММ111, ММ109 клон пайвандтаглари синовдан ўтказилди (расм-1).



**Расм 1.** Вегетатив-қўпаювчи пайвандтаглар баландлиги:

пакана пайвандтаглар: а – М27, б – М9, в – М26; ўрта ўсувчи: г – ММ106;

кучли ўсувчи: д – ММ111, е – М25.

**М9** (Парадизка IX, ЕМ IX). Жанубий зоналар учун пакана пайвандтаг ҳисобланади. Замоनावий жадаллашган боғлар учун вегетатив йўл билан қўпаювчи яхши пайвандтаглардан бири. Пайвандтагнинг она буталари ва унга пайванд қилинган навлар механик таркиби бўйича енгил, унумдор ва мунтазам равишда суғориладиган тупроқларда яхши ўсади. Дарахтларнинг бўйи унча катта эмас (3-4 м), эрта ҳосилга киради (3-4 йил), мевалари йирик, рангли, юқори ва мунтазам ҳосил бериши билан ажралиб туради. Лекин илдиз системасининг кучсиз ривожланиши сабабли шамолдан эгилиши ва йиқилиши мумкин. Шунинг учун унга тирговичлар керак. Бу пайвандтагларда пальметг боғларини барпо этган маъқул. Буларга пархиш бериш хусусияти кучсиз ва улар қон бити билан зарарланади. Пайвандтагдан оралиқ сифатида фойдаланиш мумкин. Ўсимликлар бу пайвандтагда 20 йил атрофида яшайди.

**М26.** М16 ва М6 пайвандтагларини чатиштириш йўли билан олинган. Бу пайвандтагда дарахтлар ўсиш кучи бўйича М9 ва М7 пайвандтаглар билан оралиқ ўринни эгаллайди. М26 пайвандтагининг илдиз системаси М9га нисбатан анча бақувват ва чидамлироқ. Навлар М26 пайвандтагида суғориладиган муҳитда енгил ва унумдор тупроқларда яхши ўсади. Эрта ҳосилга киради ва юқори ҳосил беради.

**М7** (Дусен VII). Ярим пакана пайвандтаг. М7 пайвандтагда навлар 4-5 йил ҳосилга киради ва юқори ҳосил беради. Бу пайвандтагда кўчатларнинг чиқими юқори ва қон битига чидамлироқ. Бу пайвандтагда навлар етарли даражада суғориладиган шароитда механик таркиби оғир бўлган тупроқларда ҳам яхши ўсади. Ўсиш кучи ва яшаш давомийлиги бўйича республикамызда суғориладиган жадаллашган боғлар учун муҳим пайвандтаг ҳисобланади.

**ММ106.** Ўрта бўйли пайвандтаг бўлиб, қон битига чидамли олманинг Норзерн спай навини М1 (Англия) пайвандтаги билан чатиштириш йўли билан олинган. Бу пайвандтагда дарахтларнинг бўйи М7га нисбатан анча катта. Илдиз



системаси бақувват бўлиб, ерга яхши мустаҳкамланган. Навлар ММ106да 3-4 йил ҳосилга киради ва унумдорлиги тез ошиб боради.

Навлар бу пайвандтагда қон бити билан зарарланмайди, унумдор, механик таркиби ўртача бўлган тупроқларда яхши ўсади. Ҳозирги пайтда асосий пайвандтаглардан бири ҳисобланади.

**М2.** Ўрта бўйли, қурғоқчиликка чидамли пайвандтаг. Ҳосилга 5-6 йил киради ва мунтазам равишда юқори ҳосил беради. Қон бити билан кучсиз зарарланади.

**ММ104.** Ўрта бўйли, тупроққа яхши маҳкамланган, қон бити билан зарарланмайдиган пайвандтаг. Ёш дарактлари кучли ўсади, бу пайвандтагда навлар эрта ҳосилга киради (4-5 йил) ва юқори ҳосил беради. Ҳосилга киргандан сўнг дарактларнинг ўсиши сусаяди.

Дарактлар бу пайвандтагда 45-50 йил яшайди.

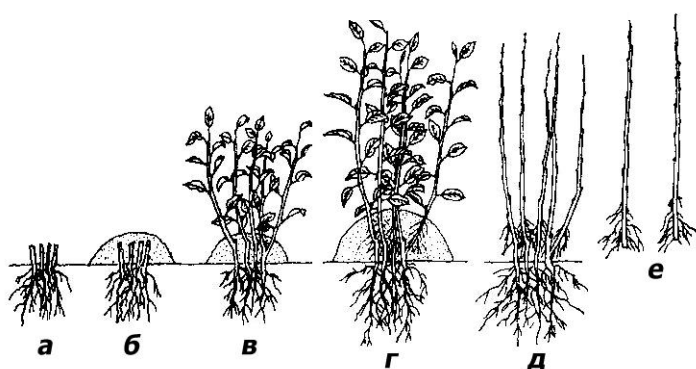
**ММ111.** Англияда яратилган (Норзерн спай×Мертон 793 пайвандтаги). Ўрта бўйли, қурғоқчиликка чидамли пайвандтаг. Эрта ҳосилга киради ва юқори ҳосил беради.

**Олманинг вегетатив йўл билан кўпаяувчи пайвандтагларини етиштириш.** Кучсиз ўсувчи дарактларни олиш учун пайвандтаглар вегетатив йўл билан кўпайтирилади (пархиш, кўк қаламчалар, илдиз қаламчалар, бачкилар).

Пархишлаш учун унумдор, енгил тупроқлар танланиб 40-50 см чуқурликда ҳайдалади. Ҳар 1 гектарга 30-40 тонна гўнг, 80-100 кг фосфор ва 30 кг калий солинади.

Вертикал ва горизонтал пархишлаш усулларидадан фойдаланилади.

**Вертикал пархишлаш.** Пархиш новдаларини олиш учун оналик пархиш бўлимини барпо этиш зарур. Бунинг учун 1-2 ёшли пайвандтаглардан фойдаланилади. Ўсимликлар орасидаги масофа 1-1,25 м ва қаторларда 0,3-0,5 м ташкил этади. Шундай қилиб, 1 га оналик боғида 10-16 минг пайвандтаг экилади (расм-2).



**Расм 2.** Вертикал пархишлаш билан кўпайтириш:

*а – баҳорда она тупни кесиш, б – биринчи марта тупроқ тортиш, в – иккинчи марта тупроқ тортиш, биринчисидан 15-20 кун кейин ўтказилади, г – учинчиси, иккинчисидан 15 кун кейин ўтказилади; д – она туплар тупроқдан тозаланади, е – тайёр пархишлар.*

Экилгандан сўнг оналиклар келаси баҳорда 4-5 куртак қолдирилиб кучли кесилади. Янги пайдо бўлган новдаларнинг бўйи 12-15 см етганда чопиқ қилинади ва буни ўсимликларнинг бўйи 20-25 см етгунча бир неча бор қайтарилади ва новдаларини учки қисми қолдирилади. Нам тупроқда янги новдаларнинг пастки қисмидан илдизчалар пайдо бўлади. Натижада кузга бориб ўз илдизига эга бўлган кўп новдалар пайдо бўлади. Оналик пархиш бўлимида тупроқ ҳар доим нам ва юмшоқ ҳолда ушлаб турилади. Оналик дарактлар йилига 60 кг фосфор, 30 кг калий. Кузда ва баҳорда 120 кг/га азот берилади. Озиқлантириш

мақсадида май ойида 30 кг фосфор, 30 кг азот ва июнь ойида яна 30 кг/га азот берилади. Ҳар икки йилда 20 т/га чириган гўнг солинади. Оналик дарахтлар 9-10 марта суғорилади.

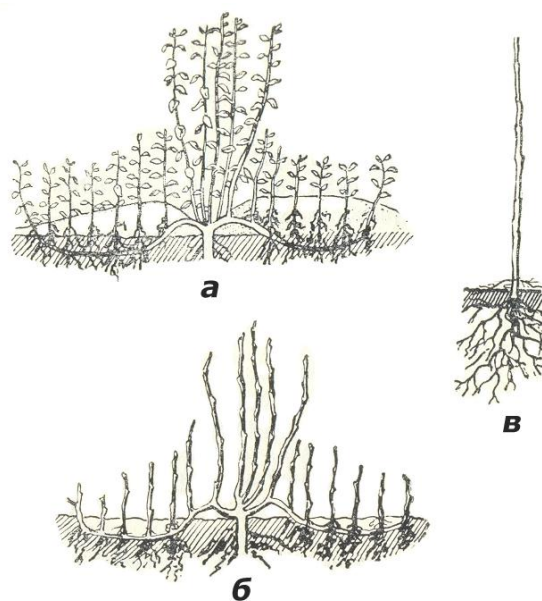
Пархишланган новдалар кучли ўсиб кетмаслиги учун май ойида уларни чилпиб ташланади. Бу новдаларни шохланишига ва пайвандтагларни сонини оширишга олиб келади. Кузда (ноябрь) ва эрта баҳорда пархишланган новдалар ажратиб олинади. Эрта баҳорда новдалар яна 3-5 см баландликда қирқилади. Улардан вертикал новдалар ўсиб чиқади ва пархишлаш ишлари такрорланади. Ажратиб олинган пархиш новдалар кўчатзорнинг биринчи даласига экилади. 1 га оналик пархиш бўлимидан 30-40 дан 100 мингтагача пархиш новдалари олиш мумкин. Улар мева кўчатзорининг 1-2 га майдонига етарли бўлади. Оналик – пархиш бўлимидан 15-20 йил фойдаланиш мумкин.

**Горизонтал пархишлаш.** Оналик пархиш бўлимида дарахтлар анча сийрак жойлаштирилади. Биринчи йил куз ойларида буталар кесилмайди, тупроқ чуқур ҳайдалиб туп атрофи чопилади. Баҳорда тупроқ бороналанади ва ўсимликлар қаторлари бўйича унча чуқур бўлмаган эгатлар олиниб унинг ичига кучли шохлар ётқизилади. Қолган новдалар 2-3 куртакка қирқилиб улардан янги новдалар олинади. Ёш қирқилган шохлар ерга ёғоч илгаклар билан қотирилиб, тупроқ билан кўмилади ва новданинг учки қисми очиқ қолдирилади. Пайдо бўлган янги новдаларга ёз давомида бир неча бор тупроқ тортилади. Кузга бориб илдиз олган пархиш новдалар она тупдан ажратиб олинади. Бу жараён ҳар йили такрорланади. Яхши юқори сифатли пархишлар олиш учун агротехника тадбирларини ўз пайтида ўтказмоқ даркор (расм-3).

**Кўк қаламчалар билан кўпайтириш.**

Плёнкали теплицаларда ёки пана жойларда экиладиган материалларни кўк қаламчалар билан етиштириш мумкин. Субстрат сифатида яхши чириган торф ва қум яхши натижа беради. Уч бўғимли қаламчанинг учки қисми куртакнинг 1 см юқорисидан кесилади, пастки томони куртақдан 0,5 см пастроқдан қирқилади. Барглари қолдирилади. Қаламчаларнинг пастки томони 12-24 соат давомида ўсишни тезлаштирадиган эритмага солинади.

Ўсишни тезлаштирадиган эритманинг 10 минг қаламча учун кетадиган миқдори, г ҳисобида



Расм 3. Горизонтал пархишлаш билан кўпайтириш:

*а – она туп, тупроқ тортилгандан сўнг, б – она тупларни тупроқдан тозалаш, в – тайёр пархиш.*

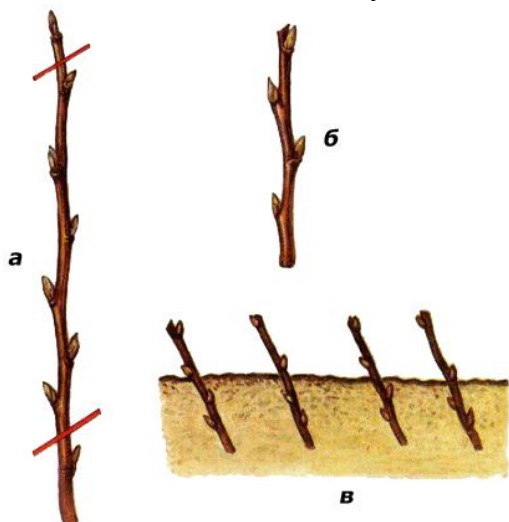
Ўсишни тезлаштирадиган моддалар	Сув эритмаси	Спирт эритмаси	Пудра эритмаси
ИУК	1,5-2,0	6-10	9-15
ИМК	0,8-1,0	6-10	9-15
НУК	0,6-1,0	4-6	6-9

$\beta$ -индолилмой кислотаси (ИМК) эритма концентрацияси – 25-50 мг/л,  $\alpha$ -нафтилсирка кислотаси (НУК) – 15-30 мг/л, гетероауксин ( $\beta$ -индолилсирка кислотаси, ИУК) – 100-200 мг/л.

Ўсишни тезлаштирадиган моддаларнинг ҳар хил усулда ишлов беришига қараб тахминий концентрацияси

Ўсишни созлайдиган моддалар	Сув эритмаси концентрацияси, мг/л					
	паст	соат	ўрта	соат	юқори	соат
ИУК	40-50	12-24	150-200	12-18	400-500	5-12
ИМК	5-10	12-24	25-50	12-24	100	6-12
НУК	5-10	12-18	20-25	10-14	50	6-12

Қаламчалар субстратга 1,5-2,0 см чуқурликда экилади. Ҳаво ва субстрат ҳарорати 22-30°C, 50-70% ёруғликда (ташқарига нисбатан), субстрат намлиги 70-80% ва ҳаво намлиги 90-100% бўлганда илдиз олиш 35-40 кун давомида жадал кетади.



Расм 4. Ёғочланган қаламчалар билан кўпайтириш:

*а* – бир йиллик новда, *б* – ёғочланган қаламча, *в* – ёғочланган қаламчаларни экиш.

Бундай шароитларни туман ҳосил қилиш қурилмаларида яратиш мумкин. Қиш ойларида илдиз олган қаламчалар плёнкали пакетларда 0-2°C ҳароратда совутгичларда сақланади ва эрта баҳорда мева кўчатзорига экилади.

**Ёғочланган қаламчаларни вегетатив йўл билан кўпайтириш.** Бу усул билан ўрта бўйли пайвандтагларни ва парадизкани (М IX) кўпайтириш мумкин. Парадизка қаламчалари ўрта бўйли пайвандтагларга нисбатан яхши илдиз олади. Октябр ойида қирқилган қаламчалардан (30-40 см узунликда) барглари олиб ташланади. Қаламчаларнинг пастки учи ўсишни созлайдиган моддаларнинг бири билан ишлов берилади (гетероауксин – 0,015%, ИМК – 0,002% эритмалари билан). Ишлов 5 дақиқа давом этади ва кузда кўчатзорнинг биринчи даласида экилади. Баҳорда вегетатив бошлангунча қаламчаларда илдиз отади ва ёзда пайванд қилишга етилади (расм-4).

**Илдиз қаламчалари билан кўпайтириш.** Диаметри 6-10 мм ва узунлиги 8-15 см бўлган қаламчалардан фойдаланилади. Кузда илдиз қаламчалари пастки учи пастга қаратиб яшиқларга солинади, оралари нам қипиқ билан тўлдирилади ва баҳоргача сақланади. Экишдан 3 ҳафта илгари улар 15-20°C ҳароратда сақланади, кейин эгатларга вертикал ҳолатда экилади ва тупроқ тортилади. Экилган қаламчаларнинг 30-50%да илдиз пайдо бўлади. М4, М9, М7, М11, А2, ММ106, ММ102 пайвандтагларида илдиз олган қаламчалар миқдори юқорироқ.

### **Уруғ тайёрлаш ва уни сақлаш**

Олма уруғлари яхши пишган сифатли мевалардан тайёрланади. Тозаланиб ювилган уруғлар салқин жойда 30-35°C ҳароратда қуритилган 1 кг олма уруғи олиш учун 100-120 кг Сиверс олмаси ёки 250-400 кг маданий навлар меваси талаб этилади. Ёввойи ҳолда ўсувчи олма шаклларида олинган 1 килограммида 30-40 минг дона уруғ бўлади, маданий навларда эса 25-30 минг дона бўлади. Уруғларни ҳажми 10-20 кг лик қопларда, ёғоч яшиқларда 60-70% нисбий ҳаво намлигида ва 0-5°C ҳароратда дезинфекция қилинган хоналарда сақланади. Агар уруғларнинг намлиги 9%дан ошмаса, бундай уруғлар 2-3 йил давомида унвчанлигини сақлайди.

Олма уруғлари тайёрлангандан сўнг етилиб, пишиш даврини ўтишлари керак. Агар бу даврдан ўтмаса уруғлар кўкармайди. Бу даврнинг давомийлиги 100-120 кунни ташкил этади.

Бунинг учун уруғлар стратификация қилинади, яъни қумланади. Яхши ювилган ва қуритилган дарё қумининг 3 қисмига 1 қисм уруғ аралаштирилади ва намланади. Уруғ билан аралаштирилган қумнинг қалинлиги 25 см ошмаслиги керак. Яшиқларга солинган уруғлар 3-4°C сақланади ва мунтазам равишда аралаштириб турилади ва намланади.

### **Экиш олдидан ер тайёрлаш**

Агар уруғлар ёки пайвандтаглар (ниҳоллар) кузда экиладиган бўлса, сентябрь – октябрь ойининг биринчи ярмида ер 30-35 см чуқурликда ҳайдалади, текисланади, борона қилинади, молаланади. Экиш баҳорда ўтказилса кузда – ноябрь ойларида ер ҳайдалиб 120 кг/га фосфор, 25-30 кг/га калий ва 20-40 тонна чириган гўнг солинади.

Келаси йил июнь ойида ниҳолларнинг илдизи шаклангандан кейин 120 кг/га азот, 60 кг/га фосфор ва ниҳолларнинг ҳолатига қараб июль – август ойининг бошларида 60 кг/га азот билан озиқлантирилади.

Кўчатзорнинг иккинчи даласига эрта баҳорда 120 кг/га азот, 60 кг/га фосфор, 30 кг/га калий ва 20 тонна чириган гўнг солинади. Май ойининг бошида июнь ойининг иккинчи ярмида 1-2 марта 60 кг/га азот билан озиқлантирилади.

Умуман олганда, азот ўғитлари эрта баҳорда (март-апрель ойининг бошлари) солинади. Азот ўғитларини йиллик нормасининг 25-30%ни кузда солиш мумкин. Гўнг, фосфор, калий ўғитлари асосан кузда солинади. Чириган гўнгни эрта баҳорда солса ҳам бўлаверади. Катта миқдордаги ўғитларни бир неча марта солиш мумкин.

Шўрланган тупроқлар яхшилаб ювилиши керак.

## Уруғ экиш бўлими

Уруғлар кузда октябрь ойининг иккинчи ярмида – ноябрнинг бошида ёки эрта баҳорда экилади. Уруғларнинг яхши униб чиқиши ва ниҳолларнинг яхши ўсиши учун ер астойдил тайёрланади.



*Расм 5. Фермерлар Каримова Малика (Юқори боғ қишлоғи Урганч тумани, Хоразм вилояти) ва Бекметов Қадамбой (Сарапоян қишлоғи Хонқа тумани, Хоразм вилояти) уруғли ва данакли мева экинлари маҳаллий навлари кўчатларини етиштиришади.*

Кузда уруғлар қуруқ стратификация қилинмаган – қумланмаган ҳолда экилади.

Олма уруғларини уруғ экиш бўлимига икки йўлли лентасимон усулда экилади. Йўллар ораси 6-8 см ленталар ораси – 60-70 см ёки бир йўлли қилиб экилади. Экиш меъёри 40-50 кг/га. Уруғлар енгил тупроқларда 3-3,5 см, оғир тупроқларда 2-2,5 см чуқурликка экилади. Қатқалоқ бўлмаслиги учун уруғ экилгандан сўнг чириган гўнг ёки ёғоч қипиғи билан 1-1,5 см қалинликда мульчланади. Экишдан кейин суғорилади. Уруғлар

униб чиққунча қатқалоққа қарши ер юмшатилади, ўз пайтида суғорилади, қатор оралари чопиқ қилинади. Қаторларда ниҳоллар зарурияти бўлса сийраклаштирилади, озиқлантирилади, касал ва зараркунандаларга қарши кураш чоралари олиб борилади. Кузда ниҳоллар ковлаб олинади, сараланади. Агар улар кузда экилмаса, чуқурлиги 25-30 см ариқларга кўмилади ва устига 5-6 см қалинликда тупроқ ташланади.

## Кўчатзорнинг биринчи даласи

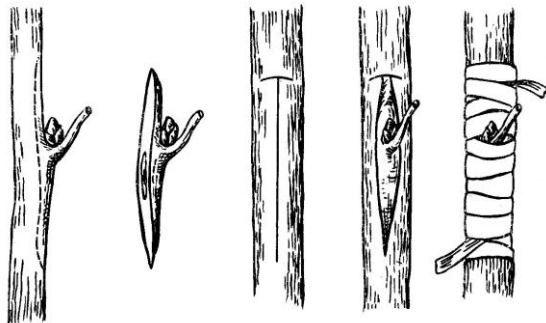
Уруғ экиш бўлиmidан олинган ниҳол – пайвандтаглар кузда – октябрь-ноябрнинг биринчи декадаси ёки эрта баҳорда – мартда экилади. Экишдан олдин синган ва касал илдизлар қирқиб ташланади, поялари 25-30 см дан қолдирилади. Бухоро, Хоразм вилоятларида ва Қорақалпоғистон республикасида экиш баҳорда яхши ювилган ерга экилади.

Экиш пайтида ниҳол – пайвандтагларини илдиз бўғизи тупроқ сатҳидан 1-2 см пастроқда бўлиши керак. Экишдан сўнг суғорилади ва намликни яхши сақлаш мақсадида ер чопилади. Пайвандтагли дала суғорилади. Тупроқ юмшатилади ва озиқлантирилади. Озиқлантириш учун аммиакли селитра, шалтоқ ва қуш аҳлатидан фойдаланилади. Озиқлантиришни суюқ ҳолда ариқларга ўсимликлардан 10-12 см узоқликда берилгани маъқул. Шалтоқни 3-4 марта, қуш аҳлатини 6-7 марта сувда эритилади.

## Пайвандлаш

Мева кўчатзорларида ёзги пайвандлаш қўлланилади. У июль ойининг охирида пайвандтагдан пўстлоқ ажралиш давригача давом этади.

Пайванд қилишга 3-4 кун олдин пўстлоғининг яхши ажралиши, ўсимлик



Расм 6. «Т»-шаклида пайвандлаш.

танасида шира ҳаракатини кучайтириш мақсадида ниҳоллар суғорилади.

Пайвандлашдан олдин ниҳоллар пояларининг 15-20 см баландлигигача ён шохлари олиб ташланади (расм-6).

Пайвандлашда қўллар ва асбоб-ускуналар тоза бўлиши шарт, айниқса пайвандлаш пичоғи ўткир бўлиши керак.

Пайвандтагларни илдиз бўғзи очилади, поясининг остки қисми ҳўл латта билан тозаланади. Пайвандтаг танасида шимолий

ёки шимолий-ғарб томонидан илдиз бўғзи ёнида пўстлоғи «Т» ҳарфи шаклида пайвандлаш пичоғи билан кесилади. Пўстлоғи очилиб унга узунлиги 2-2,5 см келадиган куртак кўпайтирилаётган навнинг қаламчасидан олинган қобиқ пайвандтагнинг пўстлоғи ичига қўйилади. Кейин пўстлоқ қобиққа бармоқлар билан ёпиштирилади ва бойлагич материал билан ўраб боғланади. Вегетатив йўл билан кўпаювчи пайвандтаглар – клон пайвандтаглари уруғ билан кўпаювчиларга нисбатан шира ҳаракатини илгари тамомлайди. Шунинг учун уларни биринчи навбатда пайванд қилиш зарур. Агар уруғли пайвандтагларда пайвандлаш илдиз бўғзига қилинса, клон пайвандтагларида пайвандлаш илдиз бўғзидан 5-20 см, баъзан 20-30 см баландликда ўтказилади. Бу кўчатларни чуқурроқ экиш имкониятини беради. Пайвандлашдан сўнг суғорилади ва 12-20 кундан кейин пайвандини тутишини аниқлашади.

## Кўчатзорнинг иккинчи даласи

Келаси йили эрта баҳорда шира ҳаракати бошлангунча пайванд қилинган жой очилади, бойлагич материаллари олиб ташланади ва пайванд қилинган куртак кесилади. Агар пайванд қилинган куртаклар тутмаса кесилмайди ва иложи бўлса такроран пайванд қилинади.

Баҳорги пайвандлашни шира ҳаракати бошланган ва пўстлоқлар осон ажралганда (апрель) ўтказилади. Баҳорги пайвандлаш учун қаламчалар декабрь ойларида тайёрланади ва улар ер тўла ёки траншеяларда нам қумларда сақланади. Пайванд қилинган ниҳоллар пайванд қилинган куртакка қирқиб ташланади 1,5-2 ҳафта давомида пайванд қилинган қобиқ пайвандтаг билан бирлашиб кетади ва куртак ўсишни бошлайди. Май ойининг бошида пайванди тутмаган ниҳоллар кўчатзордан олиб ташланади.

Пайванд қилинган ўсимликларни ўсиш кучини кучайтириш, ён шохларининг пайдо бўлишини ва кейинчалик новдаларини пишишини тезлаштириш мақсадида ҳамма тавсия этилган агротехник тадбирларни амалга ошириш керак (расм-7).

Ёз давомида кўчатларнинг иккинчи даласи 8-12 марта ҳар ҳафтада ёки ҳафта оралатиб суғорилади, қатор оралари чопилади ва озиқлантирилади. Сентябрь ойидан бошлаб кўчатларни кавлаб олгунча суғориш сони камайтирилади.

Пайванд қилинган ўсимликларга шакл берилади. Ёзнинг ўртасида ўсимликларнинг бўйи 75-90 см бўлганда новдаларни учки ёғочланмаган қисми қирқиб ташланади ва ён куртаклардан новдалар ўсиб чиқади. Танасининг пастки қисмидаги новдалар олиб ташланади ва бу ўсимлик штамби бўлади.



Расм 7. Олма кўчатзори иккинчи даласи

### Кўчатларни ковлаш

Кўчатлар кузда барглари тўкилгандан сўнг ковлаб олинади. Ковлаш пайтида кўчатларнинг илдизига, штамбига, танасига эътибор бериш, улар шикастланмаган ва зарарланмаган бўлишлари керак. Ковлашдан олдин адашиб кетмаслик учун нав номлари ёзилган этикетлар осиб қўйилади.

Кўчатларнинг ривожланиш даражасига, органларининг катта-кичиклигига бўлган махсус талаблар мавжуд.

Биринчи нав кўчатларига талаблар қуйидагича:

Пайвандтаглар	Штамб баладлиги, см	Штамб диаметри камида, см	Асосий шохчаларнинг узунлиги камида, см
Кучли ўсувчи	50-60	2-2,5	50-60
Ўртача ўсувчи	50-60	1,6-2	40-50
Кучсиз ўсувчи (пакана)	30-40	1,5-2	40-50

Ковланган кўчатлар кўмиб қўйилади. Кўмиш вақтинча ва узоқ муддатли бўлади. Кўчатлар вақтинча кўмилганда илдиз системаси тупроқ билан зичлаштирилади ва суғорилади.

Узоқ муддатга кўмилганда кўчатларни чуқурлиги 50-60 см бўлган траншеяларга жойлаштирилади. Бунда унинг шох-шаббалари жанубга қараган бўлиши керак. Тупроқ зичлаштирилади ва кўчатларнинг 1/3 қисм тупроқ билан кўмилади. Бу кўчат илдизларини ва штамбини совуқдан сақлашга имкон беради.

Қаттиқ совуқларда ва қор йўқлигида кўчатларни қамиш, похол, қипиқ ёки бошқа материаллар билан беркитиб қўйган яхши.

Кўчатларни ташишда уларни қуриб қолишдан сақлашга катта эътибор берилиши керак. Илдиз системаларини лой аталасига ботириб олиш, нам қипиқлар, шоли походи ва брезент билан ёпиш яхши натижа беради.

## **Кўчатларни касаллик ва зараркунандалардан сақлаш**

Мева кўчатзорида олма кўчатларининг зараркунанда ва касалликлар билан зарарланишини аниқлаш ва уларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш учун кўчатзорни ва оналик боғларни мунтазам равишда кўздан кечириб чиқишимиз керак.

Мева кўчатзорида олма кўчатларига асосан қон бити ва ўргимчаккана зарар етказилади.

*Қон бити.* Қон битининг танаси 2-2,5 мм бўлиб кўчат вегетатив органларини – пўстлоқ, илдиз ва новдаларнинг ширасини сўради. Асосан кўчатларнинг илдиз бўғзида қишлайди. Бир йилда 17-тагача авлод беради. Унга қарши 0,3% Фозалон, Карбофос, Моспилан, БИ-58 ёки 0,2% - Данитол эритмаси билан ишлов берилади.

*Ўргимчаккана.* Баргнинг орқа томонида яшайди ва кўпаяди. Барглар кўнғир тусга кириб тўкилиб кетади. Кўчат танасида, новдаларида, куртак атрофида қишлайди. Бир йилда 20-тагача авлод беради. Унга қарши 0,1-0,15% Неорон, Омайт, Изопен препаратлари ишлатилади.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Арипов А.У., Рихсиев А.М. Выращивание плодовых саженцев для интенсивных семечковых садов с интеркалярной вставкой. Тезисы докладов Республиканской научно-практической конференции. Ташкент, 2013. 103-106 стр.
2. Афанасьев О.К. Интенсивные сады на слаборослых подвоях. Изд-во Узбекистан. Ташкент, 1988.
3. Будаговский В.И. Промышленная культура карликовых плодовых деревьев. Изд-во Сельхоз лит-ра. Москва, 1963. 383 стр.
4. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат Реестри. Тошкент, 2014. 94 стр.
5. Татаринов А.Н., Зуев В.Ф. Питомник плодовых и ягодных культур. Москва, 1984, 5-20 стр.
6. Юсупов Ш.Т. Республикада интенсив боғ ва токзорларни ривожлантириш, ҳосилдорлиги ҳамда мева сифатини ошириш омиллари. Республика илмий-амалий конференция маърузалар матни. Тошкент, 2013. 3-8 бетлар.