

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА  
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

Кўлёзма ҳуқуқида  
УДК: 634.11

**ИСЛАМОВ СОХИБ ЯХШИБЕКОВИЧ**

*JKL-3*

**ЎЗБЕКИСТОННИНГ МАРКАЗИЙ МИНТАҚАСИДА  
ОЛМАНИ КЛОН ПАЙВАНДТАГЛАРИДА КЎЧАТ  
ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

06.01.07—мевачилик

қишлоқ хўжалик фанлари номзоди  
илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация

**АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2009**

Иш Тошкент давлат аграр университетида бажарилган.

**Илмий раҳбар:** биология фанлари доктори, профессор  
**Бўриев Хасан Чўтбаевич**

**Расмий оппонентлар:** қишлоқ хўжалик фанлари доктори  
**Мирзаев Мирмахсуд Махмудович**

қишлоқ хўжалик фанлари номзоди  
**Ражаметов Шерзод Нигматуллаевич**

**Етакчи ташкилот:** Самарқанд қишлоқ хўжалик институти

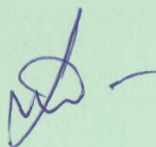
Ҳимоя Тошкент давлат аграр университети ҳузуридаги  
К-120.55.01 рақамли Ихтисослашган кенгашнинг 2009 йил «29»  
Декабр соат 13<sup>00</sup> да ўтадиган мажлисида бўлади.

Манзил: 100140. Ўзбекистон Республикаси Тошкент вилояти,  
Қибрай тумани, Университет кўчаси, 2-уй, ТошДАУ. Тел.:  
(+99871) 260-48-00, факс: 260-38-60, e-mail: tuag\_info@edu.uz

Диссертация билан Тошкент давлат аграр университети  
кутубхонасида танишиш мумкин.

Автореферат 2009 йил «26» Новбар да тарқатилди.

Ихтисослашган кенгаш  
илмий котиби



**Б.Х.ГУЛЯЕВ**

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

**Мавзунинг долзарблиги.** Ҳозирги кунда республикамиз боғларининг умумий майдони 216,4 минг гектарни ташкил этади, шундан 89,1 гектари уруғли мевалар улушига тўғри келади. Мевали экинларнинг ҳосилдорлиги юқори бўлмай, гектарига ўртача 5,8 тоннани ташкил этади, бу эса ўсимликларнинг потенциал ишлаб чиқариш имкониятидан икки-уч баробар камроқдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 09.01.06 даги №ПФ-3709 «Мева-сабзавотчилик соҳасида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармони ва «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» (2009) асарида чоп этилган тавсияларга мувофиқ республикамизда 2011 йилгача ижтимоий-иқтисодий ва ишлаб чиқариш фаолияти доираларини такомиллаштириш ва барқарор ривожлантириш дастури белгилаб олинди.

Бунга боғлиқ равишда, қишлоқ хўжалиги тармоғида йилига 1 млн. 274 минг тоннадан кам бўлмаган мева-резавор маҳсулотлари ишлаб чиқариш истиқболига эга бўлган 66011 мевачилик-узумчилик фермер хўжаликлари ташкил этилди. Ташкил этилган мазкур хўжаликларда бугунги кунда қарийб 125 минг гектар паст маҳсулдор мевазор боғлар ва резавор плантацияларни янгилаш лозим. Ушбу мақсадларни амалга ошириш учун йилига етиштирилаётган 5 млн. кўчатдан ташқари, қўшимча яна 3,5 млн. дона етиштириш талаб этилади.

Маълумки, олманинг республикамизда етиштириб келинаётган саноатбоп навлари орасида универсал, яъни эрта пишиб етилиш, юқори ҳосилдорлик, меваларининг аъло даражадаги таъм сифатларига эга бўлиши, дарахти танасининг кичик ўлчамда бўлиши ҳамда етиштириш шароитларига чидамли бўлиши каби хусусиятларни ўзида мужассам этган навлар мавжуд эмас. Мазкур мақсадларга саноат мевачилигида ҳар хил ўсиш кучига эга вегетатив йўл билан кўпаядиган клон пайвандтагларни қўллаш орқали эришиш мумкин.

Бундай пайвандтаглардаги дарахтлар мева ишлаб чиқаришни оширувчи муҳим заҳира бўлиши мумкин, чунки улар экилгандан сўнг 3-4 йилда ҳосил бера бошлайди, 5-6 йили эса боғни барпо қилиш ва уни парваришlashга сарфланган ҳаражатларни тўлиқ қоплаши мумкин.

Мевали экинлар кўчатларини етиштириш буйича республикамиздаги мавжуд технологиялар гектаридан 30 минг донагача стандарт кўчат олиш имконини беради, бу эса жами куртак пай-

12

resurs markazi  
Inv № 9-14127

ванд қилинган ўсимликларнинг тахминан 40-45% ини ташкил этади. Бу шундан далолат берадики, кўчат ишлаб чиқариш тизими кўчатзорнинг майдон бирлигидан стандарт кўчатларнинг бундай кам чиқиш сабабларини аниқлаш ва уни бартараф этиш бўйича қўшимча илмий тадқиқотлар олиб боришни талаб этади.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Бугунги кунга қадар республикада уруғлик ва вегетатив йўл билан кўпаядиган клон пайвандтагларни биологик ва ҳўжалик жиҳатдан баҳолаш, пайвандтагларни вертикал, горизонтал пархишлар, илдизи ва пишган қаламчалари билан кўпайтириш, ўсимликларни озика ва сув билан таъминлаш, шўрланган тупроқларда олма кўчатларининг ўсиши ва ривожланиши, шунингдек ҳар хил типдаги пайвандтагларда барпо этилган боғларнинг ҳосил бериш хусусиятлари каби олмани етиштириш технологияси масалаларини ўрганишга бағишланган қатор тадқиқотлар олиб борилган (Р.Р.Арутюнов, 1968; О.К. Афанасьев, 1970, 1977; А.Гаврилов, 1970; Р.Д.Джураев, 1983; Мухаммед Батха, 1991).

Мазкур тадқиқотлар ва адабий манбаларни таҳлил қилиш шунини кўрсатадики, кўчатзорнинг майдон бирлигидан олма кўчати-нинг кам чиқишига қуйидаги омиллар асосий сабабдир: куртак пайванддан олдинги ва куртак пайванд қилиш даврида нав ва пайвандтаглар ўсиши, ривожланишининг биологик ва физиологик омилларини етарлича ўрганилмаганлиги, кўчат етиштириш бўйича технологик элементларнинг такомиллаштирилмаганлигидадир.

**Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация иши Ўзбекистон Республикаси Фан ва технологиялар ривожланишини мувофиқлаштириш бўйича давлат Комитети тадқиқотларининг устувор йўналишларига мансуб бўлиб, Лойиҳа А-08-126 ВИИГ 7/2006 «Кўчатзор ва боғ шароитида олма ва нокни вегетатив йўл билан кўпайтириладиган энг жадаллашган кучсиз пайвандтагларини ўрганиб танлаб олиш» давлат илмий-техник дастури мавзусига киритилган.

Диссертация иши мавзуси Тошкент давлат аграр университети ИТИ тематик режасига киритилган (рўйхат рақами 7.1.). У ТошДАУ Илмий Кенгашида тасдиқланган (2004 йил 25 мартдаги 7-сонли баённома) ва Ўзбекистон Республикаси “ОАК Бюллети”да эълон қилинган (№2, 2009 йил).

**Тадқиқот мақсади.** Ҳар хил ўсиш кучига эга вегетатив йўл билан кўпаядиган олманинг клон пайвандтагларидан фойдаланган ҳолда, юқори сифатли кўчат етиштириш технологиясини такомиллаштириш, яшил қаламчалардан пайвандтаг етиштиришнинг жадал усулини ишлаб чиқиш, новдаларнинг камбиал фаоллигига боғлиқ равишда куртак пайванд қилишнинг қулай муддатларини белгилаш.

**Тадқиқот вазифалари.** Изланишларда кўзланган мақсадни амалга ошириш учун қуйидаги вазифалар ҳал этилди:

- олманинг клон пайвандтаглари ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини ўрганиш;
- кўчатзорнинг майдон бирлигидан кўчат чиқишини кўп карра оширишга имкон берувчи пайвандтаглари парваришланишнинг жадал усулини ишлаб чиқиш;
- жадал технология бўйича олма пайвандтаглари етиштиришда экишдан олдин қаламчаларга ишлов бериш учун индоллмой кислотасининг қулай концентрациясини аниқлаш;
- пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликлари новдаларида камбий тўқималарининг физиологик фаоллик динамикасини ўрганиш;
- пайвандтагларининг ўсиш кучи ва районлаштирилган олма навларининг тезпишарлигига боғлиқ равишда пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликларининг максимал камбиал фаоллик даврини аниқлаш;
- ўсимликларнинг камбиал фаоллигига боғлиқ равишда пайванд қилиш муддатини оптималлаштириш бўйича назарий тадқиқот ва амалий тажрибаларнинг ишончлилигини тасдиқлаш;
- пайванд қилинган куртакларнинг тутиб кетиш сифати, уларнинг қишки даврда сақланувчанлиги ва стандарт кўчатларнинг чиқишига пайванд қилиш муддатининг таъсирини аниқлаш;
- олма кўчатлари етиштириш технологиясининг мазкур янги элементларини ишлаб чиқаришга тадбиқ этишнинг иқтисодий самарадорлигини асослаш.

**Тадқиқот объекти ва предмети.** Ҳар хил ўсиш кучига эга вегетатив йўл билан кўпаядиган олманинг клон пайвандтаглари — MI, MII, MV, MVI, MVII, MIX, MX, MXI, MM101, MM104, MM105, MM106, MM107, MM109, MM110, Қрим дусени, №490, Бобоараб, Ҳазорасп ва Сиверс олмаси; ҳар хил муддатда пишадиган районлаштирилган олма навлари — Тошкент Боровинкаси, Пармен зимний золотой, Жонатан, Голден Делишес, Оқ розмарин, Ренет Симиренко ва ўсишни бошқарувчи индоллмой кислотаси (ИМК) тадқиқот объектлари бўлиб хизмат қилди.

Тадқиқот предмети қуйидагилар: олманинг вегетатив йўл билан кўпаядиган пайвандтаглари ер устки қисмининг ривожланиши, қаламчалар ер устки ва илдиз тизимининг регенерацияси, пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликлари новдаларининг камбиал фаоллиги, пайвандуст куртакларнинг тутиб кетиши ва сақланувчанлиги, стандарт пайвандтаг ва кўчат чиқиши.

**Тадқиқот методлари.** Таҷрибаларни ўтказишда қуйидаги асосий тадқиқот методларидан фойдаланилди: дала ва лаборатория.

Тадқиқотларда кўзда тутилган мақсад ва вазифаларга боғлиқ равишда даладаги вариант майдончаларининг ўлчами 1,5-10,5 м<sup>2</sup> ни ташкил этди. Дала таҷрибаларида пайвандтаглар тўрт қайтариқда жойлаштирилди. Лаборатория ва дала таҷрибаларининг натижалари статистик таҳлил қилиниб, энг кам фарқ ( $\text{ЭКФ}_{0,5}$ ) ва белгиларнинг бир-бирига боғлиқлик даражаси (корреляция) «г» аниқланди.

Дала таҷрибаларида фенологик кузатувлар, биометрик ҳисоблар, новдалар ҳужайраларининг камбиал фаоллигини таҳлил қилиш, шунингдек стандарт олма кўчати чиқишини аниқлаш ишлари олиб борилди. Лаборатория таҷрибаларида ўсимликларда кечувчи асосий физиологик жараён — транспирация; морфологик кўрсаткичлар — пайвандуст компонентларда каллус ҳосил бўлиши; илдиз бўртмалари ва муртакларининг пайдо бўлиши; ялпи илдиз ҳосил бўлиши ўрганилди.

**Тадқиқот фарази.** Республикамиз олимлари томонидан ишлаб чиқилган мевали экинлар кўчатларини етиштириш технологияси жами куртак пайванд қилинган ўсимликларнинг қарийб 45% ини тутиб кетиши ва сақланишини таъминлайди. Мазкур аҳвол кўчатчилик ҳужаликларида экиш материали ишлаб чиқариш рентабеллигини оширмайди.

Бунинг сабаби, фикримизча, ўсимликларнинг йиллик ривожланиш доирасида кечадиган айрим биологик ва физиологик жараёнларга оид масалалар, яъни куртак пайванд қилишдан олдинги ва кейинги даврда пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликлар новдаларидаги ўсиш фазалари ва ўсув жараёнларининг фаол даври етарлича ўрганилмаганлигидадир. Бу ҳолатлар куртак пайванд қилинган компонентларнинг сифати ва уларнинг кузги-қишки даврдаги сақланувчанлигини белгиловчи асосий омилдир.

#### **Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:**

- вегетатив йўл билан кўпаядиган олманинг клон пайвандтаглари ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини ўрганиш;
- ёзги-кузги вегетация даврида пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликлар новдаларининг камбиал фаоллик динамикасини аниқлаш;
- новдаларнинг камбиал фаоллигига боғлиқ равишда куртак пайванд қилишнинг қулай мудатини белгилаш;
- микроиқлими бошқариладиган иншоотдан фойдаланган ҳолда олманинг вегетатив йўл билан кўпаядиган клон пайвандтаглари етиштиришнинг жадал усулини ишлаб чиқиш.

**Илмий янгилиги.** Ўзбекистонда илк бор стандарт олма навларнинг тезпишарлиги ва пайвандтагларнинг ўсиш кучига боғлиқ равишда пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликлари новдалари камбиал хужайраларининг физиологик фаоллик динамикаси ўрганилди; пайвандтаг ва пайвандуст комбинацияларида хужайраларнинг камбиал фаоллик суръатининг мос тушишидан келиб чиқиб, куртак пайванд қилишнинг қулай муддатлари аниқланди; куртак пайванд қилиш муддатлари, пайвандуст куртакларнинг тутиб кетиши ва стандарт олма кўчатлари чиқиши ўртасида юқори даражадаги боғлиқлик (корреляция) ( $r=0,93-1,00$ ) аниқланди; кўчатзорнинг фойдаланиладиган майдон бирлигидан пайвандтаг материали чиқишини 10 марта оширишга имкон берувчи вегетатив йўл билан кўпаядиган клон пайвандтаглар етиштиришнинг янги жадал усули ишлаб чиқилди.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Ёзги кузги даврда пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликлар новдалари хужайраларининг камбиал фаоллик суръати аниқланди ва ушбу даврда куртак пайванд қилишнинг қулай муддатлари белгиланди.

Кўчатзорнинг фойдаланиладиган майдон бирлигидан пайвандтаг материали чиқишини 10 марта ошириш учун микроиклими бошқариладиган махсус иншоотда етиштириш усулини қўллаш тавсия этилади.

Пайванд қилинган куртакларнинг тутиб кетиш сифати, қишқи даврда уларнинг сақланувчанлиги ва стандарт олма кўчати чиқишини ошириш учун пайвандтагларга олма навлари куртакларини қуйидаги муддатларда пайванд қилиш лозим: ёзги навларни кучли ва ўртача ўсувчи пайвандтагларга 20 июлдан 20 августгача, пакана пайвандтагларга 15 июлдан 15 августгача; кузги навларни кучли ва ўртача ўсувчи пайвандтагларга 25 июлдан 30 августгача, пакана пайвандтагларга 15 июлдан 25 августгача; кечки навларни кучли ўсувчи пайвандтагларга 25 июлдан 25 августгача, ўртача ўсувчи пайвандтагларга 25 июлдан 15 сентябргача, пакана пайвандтагларга 25 июлдан 25 августгача пайванд қилинганда юқори натижага эришилди.

**Натижаларнинг жорий қилиниши.** Олманинг вегетатив кўпаядиган клон пайвандтагларини яшил қаламчалардан кўпайтириш, шунингдек пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликлар новдаларининг камбиал фаоллигига боғлиқ равишда куртак пайванд қилиш муддатларини оптималлаштириш бўйича тадқиқот натижалари Тошкент вилоятидаги “Зайниддин фахр”, “Чинобод Исаматов Калибай”, “Абдуҳаким боғбон”, “Равшан+Назира”, “Алтай бува”, “Нав Сабриддин”, “Асп” ва “Мехти хосилот” каби фермер хўжаликларида синовдан ўтказилди.

Ишлаб чиқариш тажрибалари олманинг клон пайвандтаглари яшил қаламчалардан кўпайтиришнинг юқори самарали эканлигини тасдиқлади. Мазкур услубда пайвандтаг чиқиши гектаридан 830-875 минг донани ташкил этди, бу эса пайвандтаглари вертикал пархиш усулида етиштиришга нисбатан 9 баробар юқоридир. Куртак пайванд қилишни пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликларнинг камбиал фаоллигини ҳисобга олган ҳолда ўтказиш стандарт олма кўчатларининг чиқишини гектаридан 43490 донагача етказиш имконини берди. Етиштирилган кўчатларни сотишдан хўжаликларда қўшимча 4,92 дан 7,20 млн. сўмгача фойда олинди.

**Ишнинг синовдан ўтиши (апробацияси).** Дала тажрибалари ҳар йили Тошкент давлат аграр университетининг илмий-услубий комиссияси томонидан синовдан ўтказилди, ҳисоботлар эса мева-сабзавотчилик ва узумчилик кафедрасининг мажлисларида муҳокама этилди.

Диссертация материаллари аграр фанига бағишланган республика ва халқаро илмий-амалий конференцияларда маъруза қилинди: «Актуальные проблемы и перспективы развития аграрной науки и образования», «Наука и образование, актуальные проблемы и перспективы развития» (Ташкент, 25-26 ноябрь, 2004 года); «International cooperative biodiversity groups (ICBG) Central Asia training course in biodiversity document ion» Халқаро конференцияси (9-November 2005 year); «Фан ва техника тараққиётида олимпиадаларнинг туган ўрни», илмий-амалий анжуман материаллари тўплами (Тошкент, 12-13 декабр, 2006 йил); Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Тошкент давлат аграр университети, «Агроиқтисодиёт, фан ва ишлаб чиқариш таълим интеграцияси» (Тошкент, 2007 йил); «Агроинженерия, таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси мавзусидаги ўқув ва илмий конференцияси материаллари (Тошкент, 7 октябр 2007 йил).

**Натижаларнинг эълон қилинганлиги.** Диссертация иши материаллари бўйича жами 9 та илмий иш нашр этилган, шулардан 1 таси ҳорижда, 4 таси республика илмий журналларида, 2 таси илмий тўпламларда ва 2 таси илмий конференция материалларида эълон қилинган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация кириш, учта бўлим, хулосалар ва ишлаб чиқаришга тавсиялар каби қисмлардан иборат. У 115 бет компьютерда саҳифаланган матн, 25 та жадвал ва 10 та расмдан ташкил топган. Диссертация иловаси 49 та жадвал ва ишлаб чиқаришда қўлланилганлиги ҳақидаги 8 та далолатномадан иборат. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати 142 та номдаги, шу жумладан 22 та чет тилидаги ишдан иборат.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

### Адабиётлар шарҳи

Диссертацияда келтирилган адабий манбаларда кўпгина олимларнинг ушбу соҳада олиб борган тадқиқотлари маълумотлари келтирилган бўлиб, унга кўра, етиштириладиган олма кўчатларининг сифати кўп жиҳатдан экологик шароитларга боғлиқ. Бироқ, куртак пайванд қилиш давридаги ўсимликнинг биологик хусусияти, пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликлар ривожланишининг морфологик тузилиши ҳамда уларнинг новдаларидаги камбиал фаоллик ҳам экиш материални етиштириш жараёнида катта аҳамиятга эга. Ўсимликларнинг ривожланишига таъсир этувчи мазкур масалалар республикамизда етарлича ўрганилмаган ва у кўшимча тадқиқотлар олиб боришни тақозо этади.

### Тадқиқот ўтказиш шароити, объекти ва услуби

**Тадқиқот ўтказиш жойи ва шароити.** Ишлаб чиқилган мавзу юзасидан 2004-2007 йиллар мобайнида лаборатория тадқиқотлари Тошкент давлат аграр университетининг мева-сабзавотчилик ва узумчилик кафедрасида, асосий дала тажрибалари Тошкент давлат аграр университети илмий-тадқиқот тажриба станцияси ҳамда Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий тадқиқот институтида олиб борилди.

Тажриба майдонининг тупроғи органик моддаларга бой эмас. Ҳайдалма қатламда гумус миқдори 0,8-1,4 %, унинг остки қатламида эса 0,12-0,56 % ни ташкил этади. Уларда жуда кам миқдорда умумий азот, ўртача миқдорда ялпи фосфор ва юқори миқдорда калий аниқланди. Ҳайдалма қатламда ялпи азот миқдори 0,06-0,09 %, унинг остки қатламида 0,4-0,5 %, мос ҳолда фосфор 0,17-0,22 ва 0,13-0,17 %, калий – 1,7-2,0 ва 1,7-1,8 % ни ташкил этди.

Сизот сувлари кучсиз минераллашган ва 5-8 м чуқурликда жойлашган бўлиб, Салар дарёсига яхши оқиб чиқиб туради.

**Тадқиқот объекти.** Ҳар хил ўсиш кучига эга вегетатив йўл билан кўпаядиган олманинг клон пайвандтаглари – MI, MII, MV, MVI, MVII, MIX, MX, MXI, MM101, MM104, MM105, MM106, MM107, MM109, MM110, Қрим дусени, №490, Бобораб, Хазорасп ва Сиверс олмаси; ҳар хил муддатда пишадиган районлаштирилган олма навлари – Тошкент Боровинкаси, Пармен зимний золотой, Жонатан, Голден Делишес, Оқ розмарин, Ренет Симиренко ва ўсишни бошқарувчи индолилмой кислотаси (ИМК).

**Тадқиқот ўтказиш услуби.** Тадқиқот куйидаги асосий йўналишлар бўйича ўтказилди:

1. Тошкент вилояти шароитида вегетатив кўпаядиган олманинг клон пайвандтаглари ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини ўрганиш.

2. Олманинг клон пайвандтаглари яшил қаламчаларидан кўпайтириш.

3. Олма новдаларининг камбиал фаоллигига боғлиқ равишда пайванд қилиш муддатларини оптималлаштириш.

4. Ёзги пайванд қилиш муддатларининг куртак пайвандни тутиши, ривожланиши ва кўчат чиқишига таъсирини ўрганиш.

Тадқиқот куйидаги асосий услубларга мувофиқ амалга оширилди: Рекомендация по отводковому размножению слаборослых подвоев (Матаганов Б.Г., 1964); Методика полевого опыта (Молостов А.С., 1966); Размножение древесных и кустарниковых растений зеленым черенкованием (Ермаков Б.С. 1981); Методика полевого опыта (Доспехов Б.А., 1985); Методика учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами (Моисейченко В.Ф., 1987).

## ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

**Тошкент вилояти шароитида вегетатив кўпаядиган олманинг клон пайвандтаглари ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини ўрганиш.** Ист-Моллинг ва Моллинг-Мертон коллекциясининг вегетатив йўл билан кўпаядиган клон пайвандтаглари ўрганиш шунинг кўрсатдики, МI, МII, МVII, МIX, МXI ва ММ106 пайвандтагларидан куртакларининг ёзилиш фазаси Сиверс олмаси (назорат) пайвандтаги билан деярли бир вақтда бошланади. Мазкур фаза МV ва ММ110 пайвандтагларидан 5 кунга, МX ва ММ101 пайвандтагларидан эса 9-14 кунга кечроқ бошланди.

Вегетация даври аксарият пайвандтагларда 230-235 кунда, фақатгина МX пайвандтагидан 215 кунда якунланди.

Нисбий ва мажбурий тиним даври МX ва М101 пайвандтагларидан энг узун бўлиб, 147-154 кунни ташкил этди, МVI, ММ106, ММ109 ва ММ110 пайвандтагларидан қисқароқ, яъни 142-143 кун ва МIX да энг қисқа — 135 кунга тенг бўлди.

Вегетация даврида ер устки қисмининг жадал ўсиши билан ММ101, ММ105, ММ109 ва ММ110 клон пайвандтаглари бошқаларидан ажралиб турди. Уларда ўсиш кўрсаткичи ва новда ҳосил қилиш қобилияти назоратга нисбатан 52-78% га юқори бўлди. Ер устки қисмининг энг суғурган ўсиши МIX пайвандтагидан кузатилди.

Олманинг клон пайвандтаглари яшил қаламчаларидан кўпайтириш. Кўчатзорнинг майдон бирлигидан самарали фойдаланиш ва пайвандтаг чиқишини ошириш учун уларни яшил қаламча усулида етиштириш усули синовдан ўтказилди. Қаламчаларнинг илдиз отиш сифатини яхшилаш учун ўсишни бошқарувчи индолилмой кислотаси (ИМК) 20 дан 100 мг/л сув гача концентрацияда қўлланилди. Бунда 40 мг/л сув концентрация энг мақбул эканлиги аниқланди. ИМК мазкур концентрацияда қўлланилганда қаламчаларнинг илдиз отувчанлиги 69,3-74,0% га етади (1-жадвал).

1-жадвал

Олма пайвандтаги қаламчаларнинг илдиз отишига индолилмой кислотанинг таъсири (2004-2006 йй.)

Тажриба варианты	Қаламчалар экилгандан:		Қаламчаларнинг илдиз отувчанлиги, %	Илдиз тизими ҳажми, см <sup>3</sup>
	каллус ҳосил бўлиши бошлангунгача, кун	ялпи илдиз ҳосил бўлгунгача, кун		
<b>Бобоараб олмаси</b>				
Қаламчаларга сув билан ишлов бериш (назорат)	32	45	50,7	5,6
ИМК -20 мг/л	22	39	61,4	6,9
ИМК -40 мг/л	21	38	69,3	7,7
ИМК -60 мг/л	20	37	69,5	7,9
ИМК -80 мг/л	20	37	69,7	8,1
ИМК -100 мг/л	20	37	69,7	8,0
ЭКФ <sub>0,5</sub>	-	-	1,6	0,2
Р, %	-	-	2,5	3,2
<b>Хазорасп олмаси</b>				
Қаламчаларга сув билан ишлов бериш (назорат)	30	43	58,8	4,0
ИМК -20 мг/л	21	38	69,7	5,6
ИМК -40 мг/л	20	36	74,0	6,5
ИМК -60 мг/л	20	36	75,9	6,8
ИМК -80 мг/л	20	36	76,1	6,8
ИМК -100 мг/л	20	36	76,2	6,9
ЭКФ <sub>0,5</sub>	-	-	1,5	0,3
Р, %	-	-	2,1	4,3

ИМК билан ишлов берилган қаламчаларда сув билан ишлов берилганга (назорат) нисбатан илдизларнинг эртароқ ҳосил бўлиши (10-12 кунга) кузатилди. Ўсишни бошқарувчи модда ИМК нинг қўлланилиши барча концентрацияларда субстратга экилган қаламчаларнинг регенерацион жараёнларини бошқарди. Масалан, ИМК билан ишлов берилган қаламчаларда назоратга (ишлов берилмаган) нисбатан каллуснинг ҳосил бўлиши 10-12 кунга, ялпи илдиз ҳосил бўлиши 6-8 кунга ва новдаларнинг ўса бошлаши 16-18 кунга тезлашди, оналик қаламчаларнинг илдиз отиш

сифати ишлов берилмаганларга нисбатан 17,4-19 % га ортди ва 76,2% га етди. Экиш олдида ИМК билан ишлов берилган қаламчалардан етиштирилган пайвандтаглар илдиз тизимининг ҳажми назоратга нисбатан 4,0-5,6 дан 6,9-8,0 см, ўсимлик баландлиги эса 35-42 см дан 51-72 см гача ортди.

Тадқиқотларда шунингдек, ИМК ишчи эритмаларининг концентрацияси регенерация фазаларининг ўтиш жадаллигига муайян таъсир кўрсатди. Бундан аниқландики, олманинг вегетатив йўл билан кўпаядиган пайвандтаглари қаламчаларига ишлов бериш учун ИМК нинг мақбул концентрацияси 40 мг/л сув ҳисобланади. Ўсишни бошқарувчи модда концентрациясини янада ошириш ўсимлик ривожланишининг жадаллашувиға таъсир кўрсатмайди.

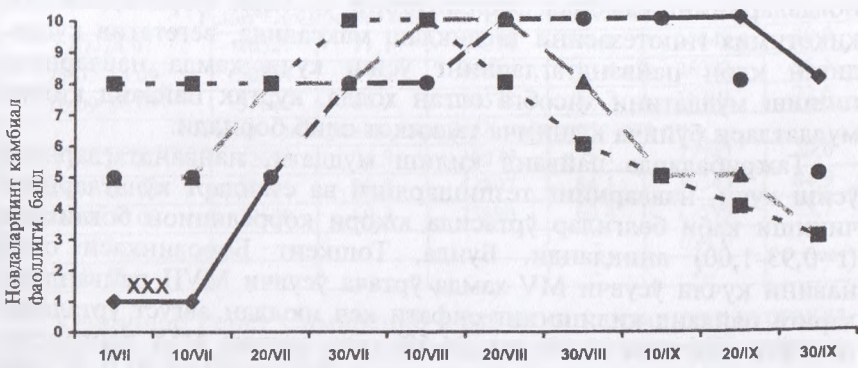
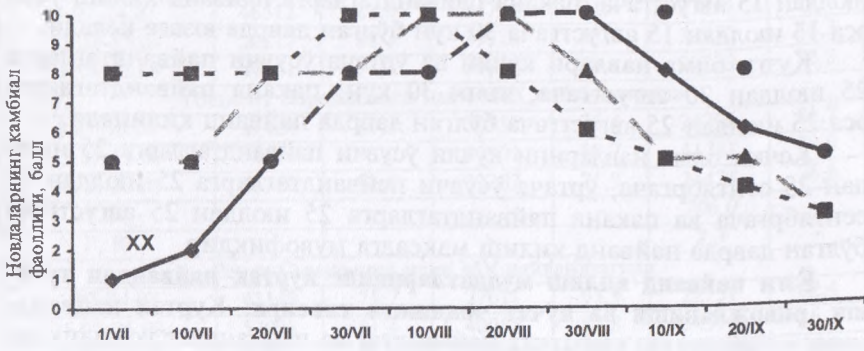
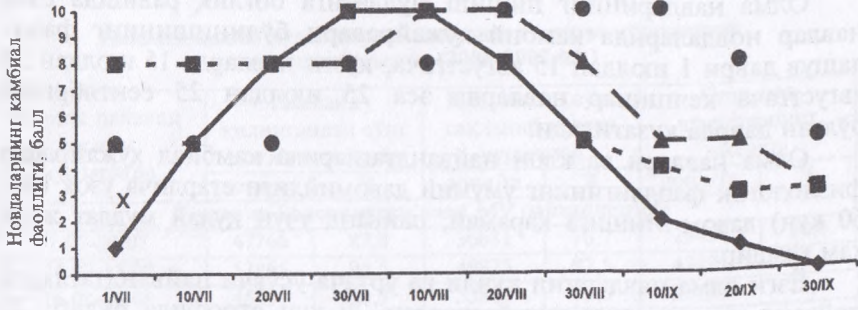
Тажрибада кузатилган вегетатив клон пайвандтаглар ичида энг яхши илдиз отувчанлик MV, MIX, MM106, Қрим дусени, Бобоараб, Хазорасп ва №490 пайвандтагларида кузатилди.

Олманинг вегетатив кўпаядиган клон пайвандтагларини махсус иншоотларда яшил қаламчалар билан ҳамда оналик ўсимликларни пархиш қилиш йўли билан кўпайтиришнинг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини қиёслаш шуни кўрсатдики, пайвандтагларни янги усулда етиштиришда пайвандтаг чиқиши гектаридан 684 минг донага етади, бу вақтда вертикал пархиш усулида мазкур кўрсаткич атиги 65,2 минг донани ташкил этди. Пайвандтаг материални янги технология бўйича етиштиришда ҳар бир етиштирилган пайвандтагнинг таннархи оддий усулдагига нисбатан 23,2 сўмға қисқарди, ишлаб чиқариш рентабеллиги эса 18,8 дан 115% гача ортди.

**Олма новдаларининг камбиал фаоллигига боғлиқ равишда пайванд қилиш муддатини оптималлаштириш.** Республикамиз кўчатзорларида умумий қабул қилинган тавсияномаларға мувофиқ мевали экинларни куртак пайванд қилиш июл-август ойлари мобайнида ўтказилади. Бироқ, кўчат етиштирувчи хўжаликларнинг кўп йиллик амалиёти шуни кўрсатадики, куртак пайванд қилиш мазкур муддатларда ўтказилганда стандарт кўчат чиқиши 40-50% дан ошмайди.

Тадқиқотларимиз шуни кўрсатдики, куртак пайванд қилиш давридаги камбиал хужайраларнинг биологик фаоллиги пайвандтаг ва пайвандуст компонентларнинг ҳаётчанлигини таъминловчи энг муҳим омилдир.

Тошкент вилояти шароитида кучли ўсувчи олманинг клон пайвандтаглари новдаларида хужайраларнинг юқори камбиал фаоллиги 25 июлдан 30 сентябргача, ўртача ўсувчи пайвандтагларда 25 июлдан 15 сентябргача ва пакана пайвандтагларда 15 июлдан 25 августгача бўлган муддатда кузатилади (1-расм).



- ■ - ёзги олма навлари  
 - ▲ - кузги олма навлари  
 ● - кечки олма навлари  
 X - лакана пайвандтаг  
 XX - уртача усувчи пайвандтаг  
 XXX - кучли усувчи пайвандтаг

1-расм. Ҳар хил муддатларда пишувчи олма навлари ва пайвандтаглар новдаларининг камбиал фаоллиги (2005-2007 йй.)

Олма навларининг пишиш муддатига боғлиқ равишда ёзги навлар новдаларида камбий ҳужайралари бўлинишининг фаоллашув даври 1 июлдан 15 августгача, кузги навларда 15 июлдан 30 августгача кечпишар навларда эса 25 июлдан 25 сентябргача бўлган даврда қузатилади.

Олма навлари ва клон пайвандтағларида камбиал ҳужайралар физиологик фаоллигининг умумий давомийлиги етарлича узоқ (40-60 кун) давом этишига қарамай, пайванд учун қулай муддат жуда ҳам камдир.

Ёзги олма навларини кучли ва ўртача ўсувчи пайвандтағларга пайванд қилиш учун қулай шароит 20 кун атрофида бўлиб, 25 июлдан 15 августгача, пакана пайвандтағларга пайванд қилиш учун эса 15 июлдан 15 августгача 30 кун бўлган даврда юзага келади.

Кузги олма навлари кучли ва ўртача ўсувчи пайвандтағларга 25 июлдан 30 августгача, яъни 30 кун, пакана пайвандтағларга эса 25 июлдан 25 августгача бўлган даврда пайванд қилинади.

Кечки олма навларини кучли ўсувчи пайвандтағларга 25 июлдан 25 сентябргача, ўртача ўсувчи пайвандтағларга 25 июлдан 15 сентябргача ва пакана пайвандтағларга 25 июлдан 25 августгача бўлган даврда пайванд қилиш мақсадга мувофиқдир.

**Ёзги пайванд қилиш муддатларининг куртақ пайвандни тутиши, ривожланиши ва кўчат чиқишига таъсири.** Куртақ пайванднинг тутиб кетиш сифатига пайвандтағ ва пайвандуст ўсимликлар новдаларининг камбиал фаоллигининг таъсири тўғрисидаги тадқиқотимиз гипотезасини тасдиқлаш мақсадида, вегетатив кўпаядиган клон пайвандтағларнинг ўсиш кучи ҳамда навларнинг пишиш муддатини ҳисобга олган ҳолда, куртақ пайванд қилиш муддатлари бўйича қўшимча тадқиқот олиб борилди.

Тажибаларда пайванд қилиш муддати, пайвандтағларнинг ўсиш кучи, навларнинг тезпишарлиги ва стандарт кўчатларнинг чиқиши каби белгилар ўртасида юқори корреляцион боғлиқлик ( $r=0,93-1,00$ ) аниқланди. Бунда, Тошкент Боровинкаси олма навини кучли ўсувчи MV ҳамда ўртача ўсувчи MVII пайвандтағларига пайванд қилишнинг сифати кеч июлдан август ўрталаригача ўтказилганда 88,1% дан 94,5% гача, пакана MIX пайвандтағида эса июл ўртасидан 15 августгача ўтказилганда 93,0 % гача кўпаяди (2-жадвал).

Кузги Жонатан олма навини кучли ва ўртача ўсувчи пайвандтағларга 25 июлдан 30 августгача, пакана MIX пайвандтағига эса 15 июлдан 15 августгача муддатда пайванд қилиш лозим. Куртақ пайванд мазкур муддатда ўтказилганда куртақларнинг тутиб кетиши 89,3-94,8% гача етади.

**Пайванд қилиш муддатларини олманинг стандарт кўчатларини чиқишига таъсири (2005-2007 йй.)**

Куртак пайванд қилиш муддатлари	Пайванд қилингандан сўнг тугган куртаклар		Қишловдан сўнг сақланиб қолган куртаклар		Стандарт кўчатларнинг чиқиши	
	дона/га	%	дона/га	%	дона/га	%
<b>Тошкент Боровинкаси нави MV пайвандтагида</b>						
1.07-24.07	47766	83,8	36681	76,7	29454	80,3
25.07-15.08	53865	94,5	49875	87,5	43491	87,2
16.08-30.09	45999	80,7	33863	73,5	25194	74,4
<b>Тошкент Боровинкаси нави MVII пайвандтагида</b>						
1.07-24.07	46512	81,6	34790	74,8	27101	77,9
25.07-15.08	50217	88,1	39772	83,5	33952	85,3
16.08-30.09	44061	77,3	30886	70,1	22779	73,8
<b>Тошкент Боровинкаси нави MIX пайвандтагида</b>						
1.07-14.07	47424	83,2	30351	76,4	24796	81,7
15.07-15.08	53010	93,0	46901	88,7	41741	89,0
16.08-30.09	46170	81,0	33257	71,9	25474	76,6
ЭКФ <sub>0,5</sub>	-	-	-	-	706,0	-
P, %	-	-	-	-	2,3	-
<b>Ренет Симиренко нави MV пайвандтагида</b>						
1.07-24.07	43149	75,7	27611	63,9	22751	82,4
25.07-25.09	52098	91,4	40065	83,8	34576	86,3
26.09-30.09	40812	71,6	20705	50,7	15839	76,5
<b>Ренет Симиренко нави MVII пайвандтагида</b>						
1.07-24.07	40527	71,1	34274	74,1	27042	78,9
25.07-15.09	50844	89,2	42482	83,4	36322	85,5
16.09-30.09	37620	66,0	22578	55,7	16391	72,6
<b>Ренет Симиренко нави MIX пайвандтагида</b>						
1.07-24.07	42693	74,9	35079	75,1	27712	79,0
25.07-25.08	50901	89,3	42807	84,1	36343	84,9
26.08-30.09	39538	69,3	23880	60,4	17599	73,7
ЭКФ <sub>0,5</sub>	-	-	-	-	694,0	-
P, %	-	-	-	-	2,7	-

Кечпишар Ренет Симиренко олма нави пайвандуст куртакларининг юқори даражада тутиб кетиши кучли ўсувчи MV пайвандтагида 25 июлдан 25 сентябргача, ўртача ўсувчи MVII пайвандтагида 25 июлдан 15 сентябргача ва пакана MIX га 25 июлдан 25 августгача пайванд қилинганда яхши натижа беради. Пайвандлаш мазкур муддатда ўтказилганда куртакларнинг тутиб кетиши 91,4% ни ташкил этди

Тадқиқотдан маълум бўлдики, куртак пайванд қилиш муддати олма кўчатларининг ривожланишига таъсир кўрсатмайди. Кўчатлар

ривожланишининг умумий ўлчамлари барча пайванд қилиш муддатларида бир хил бўлди.

Куртак пайванд қилиш муддати куртакларнинг тутиб кетиш сифати ва уларнинг кузги-қишки даврдаги сақланувчанлигига сезиларли таъсир кўрсатиши билан бир қаторда, кўчатзорнинг майдон бирлигидан кўчат чиқишини оширишга имкон берди.

Тошкент Боровинкаси ёзги олма нави MV ва MVII пайвандтагларига қулай муддатларда пайванд қилинганда кўчатзорнинг ҳар гектар майдонидан 33,95 дан 71,74 минг донагача стандарт кўчат олинди. Ренет Симиренко қишки навида эса ушбу кўрсаткич қулай муддатларда пайванд қилинганда 34,57-36,34 минг донага етди.

Пайвандтаг ва пайвандуст ўсимликлари хужайраларининг камбиал фаоллигини ҳисобга олган ҳолда куртак пайвандни ўз вақтида ўтказиш куртакларнинг тутиб кетиши ва стандарт олма кўчатларининг чиқишини оширади, бунда кўчатзорнинг ҳар бир гектар майдонидан 11,92 млн. сўмгача соф фойда олиш, етиштирилган ҳар бир кўчатнинг таннархини 194,6 сўмгача тушириш ва кўчатзорнинг ишлаб чиқариш рентабеллигини 217% гача кўтариш имконияти вужудга келади.

## ХУЛОСА

1. Вегетация даврида ер устки қисмининг жадал ўсиши билан MM101, MM105, MM109 ва MM110 клон пайвандтаглари бошқаларидан ажралиб туради. Уларда ўсиш кўрсаткичи ва новда ҳосил қилиш қобилияти назоратга нисбатан 52-78% га юқори бўлади. Ер устки қисмининг энг суст ўсиши MIX пайвандтагида кузатилади.
2. Индолилмой кислотасини 40 мг/л сув концентрацияда қўллаш олма пайвандтаглари қаламчаларининг ризогенези ва бошқа регенерацион жараёнларни ишлов берилмаганларга нисбатан 10-12 кунга тезлаштиради.
3. Қаламчаларнинг юқори илдиз отувчанлиги (62-77 %) MV, MVI, MM106, Бобоараб, Хазорасп олмалари пайвандтагларига; ўртача илдиз отувчанлик (48-56 %) MII ва MM105; паст илдиз отувчанлик (34-42 %) MI, MVI, MM104 ва MM109; жуда паст илдиз отувчанлик (29,5 %) MVII пайвандтагида кузатилади.
4. Олманинг клон пайвандтагларини микроиқлими бошқариладиган иншоотда етиштириш стандарт пайвандтагларнинг чиқишини гектаридан 684 минг донагача етказиш имконини беради, бу эса вертикал пархиш усулида етиштиришга нисбатан 10,4 баробар кўпроқдир.

5. Қаламчаларни илдиз оттириш учун сунъий субстратдан фойдаланган ҳолда махсус иншоотда олманинг клон пайвандтаглари етиштириш технологиясини қўллаш махсулотни реализация қилишдан гектарига 18,301 млн. сўмгача соф фойда олиш имконини беради, бунда пайвандтаг таннархи одатдаги технология бўйича етиштирилгандагига нисбатан 1,8 баробар қисқаради.
6. Тошкент вилояти шароитида кучли ўсувчи олманинг клон пайвандтаглари новдаларида хужайраларнинг юқори камбиал фаоллиги 25 июлдан 30 сентябргача, ўртача ўсувчиларда 25 июлдан 15 сентябргача, паканаларда 15 июлдан 25 августгача бўлган муддатда кузатилади, мазкур давр давомийлиги мос ҳолда 65, 50 ва 40 кунни ташкил этади.
7. Ёзги олма навлари новдаларида камбий хужайралари бўлинишининг фаоллашув даври 1 июлдан 30 августгача, кузги навларда 15 июлдан 30 августгача ва кечпишар навларда 25 июлдан 25 сентябргача бўлган даврда кузатилади.
8. Тошкент Боровинкаси олма навини кучли ўсувчи MV ҳамда ўртача ўсувчи MVII пайвандтагларига пайванд қилишнинг сифати кеч июлдан август ўргаларигача ўтказилганда 88,1% дан 94,5% гача, пакана MIX пайвандтагида эса июл ўртасидан 15 августгача ўтказилганда 93,0 % гача яхшиланади.
9. Тошкент Боровинкаси навига нисбатан кечроқ пишиши билан фарқланувчи Жонатан олма нави куртакларини кучли ўсувчи MV ҳамда ўртача ўсувчи MVII пайвандтагларига пайванд қилиш учун энг яхши шароит 25 июлдан 30 августгача, пакана MIX пайвандтагига пайванд қилиш учун эса 15 июлдан 25 августгача бўлган муддатда юзага келади, бунда пайвандуст куртакларнинг тутиб кетиши ўртача 89,3 дан 94,8% гача етади.
10. Кечпишар Ренет Симиренко олма нави пайвандуст куртакларининг юқори даражада тутиб кетиши кучли ўсувчи MV пайвандтагига 25 июлдан 25 сентябргача, ўртача ўсувчи MVII пайвандтагига 25 июлдан 15 сентябргача ва пакана MIX га 25 июлдан 25 августгача пайванд қилинганда юзага келади, уларда куртакларнинг тутиб кетиш сифати 91,4 % гача етади.
11. Пайвандтагларга куртакларни қулай муддатларда пайванд қилиш кўчатзорни навбатдаги даласининг ҳар гектаридан 33952 дан 41741 донагача стандарт олма кўчатлари олиш имконини беради, бу эса эрта-ёз ва кеч кузги даврларда пайванд қилишга нисбатан 1,5 баробар ортиқдир.
12. Пайвандтаг-пайвандуст ўсимликлари хужайраларининг камбиал фаоллигини ҳисобга олган ҳолда куртак пайвандни ўз вақтида ўтказиш пайвандуст куртакларнинг тутиб кетиши ва

стандарт олма кўчатларининг чиқишини оширади, бунда кўчатзорнинг ҳар бир гектар майдонидан 11,92 млн. сўмгача соф фойда олиш, етиштирилган ҳар бир кўчатнинг таннархини 194,6 сўмгача тушириш ва кўчатзорнинг ишлаб чиқариш рентабеллигини 217% гача кўтариш имконияти вужудга келади.

### **Ишлаб чиқаришда қўллаш учун тавсиялар**

1. Ер майдони бирлигидан вегетатив йўл билан кўпаядиган клон пайвандтагларнинг чиқишини 10 марта ошириш учун уларни микроклими бошқариладиган махсус иншоотда етиштириш лозим.
2. Пайванд қилинган куртакларнинг тутиб кетиш сифати, қишқи даврда пайвандуст куртакларнинг сақланувчанлиги ва стандарт олма кўчатларининг чиқишини ошириш учун пайвандтагларга олма навларини қуйидаги муддатларда пайвандлаш зарур:
  - ёзги навларни кучли ва ўртача ўсувчи пайвандтагларга 20 июлдан 20 августгача, пакана пайвандтагларга 15 июлдан 15 августгача;
  - кузги навларни кучли ва ўртача ўсувчи пайвандтагларга 25 июлдан 30 августгача, пакана пайвандтагларга 15 июлдан 25 августгача;
  - кечки навларни кучли ўсувчи пайвандтагларга 25 июлдан 25 августгача, ўртача ўсувчи пайвандтагларга 25 июлдан 15 сентябргача, пакана пайвандтагларга 25 июлдан 25 августгача.

### **ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**

1. Гулямов Б.Х., Исламов С.Я. РЕКОМЕНДАЦИИ по созданию интенсивных садов на слаборослых подвоях. - Ташкент, ТашГАУ, 2005. - 7 с.
2. Исламов С.Я. Размножение слаборослых подвоев // Ўзбекистон кишлок хўжалиги. – Ташкент, 2005.- №6. - С. 25.
3. Исламов С.Я. Подбор наиболее интенсивных сортов яблони // Кадрлар тайёрлаш тизимида агро таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси мавзусидаги академик А.И.Имомалиевнинг 75 йиллигига бағишланган халқаро илмий конференция. - Ташкент, 2006, 7 декабр. - С. 395-396.
4. Бўриев Х.Ч., Шайманов К.К., Исламов С.Я. Истикболли, паст бўйли олма пайвандтагларини она кўчатзорда кўпайтириш технологияси // Агро илм-Ўзбекистон кишлок хўжалиги. - Тошкент, 2008. - №4 (8). - Б.36.
5. Исламов С.Я. Тошкент вилояти шароитида Ист-Моллинг коллекциясидаги вегетатив кўпайтириладиган олма пайвандтагларини ривожланишининг морфо-биологик хусусиятлари // Ёшлар йилига бағишланган республика ёш олимларининг илмий-амалий конференцияси материаллар тўплами.-Тошкент, 2008, 24 ноябр. - Б.132-134.

6. Байметов К.И., Исламов С.Я. Олма учун истикболли пайвандаглар // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. - Тошкент, 2008. - № 1 (31). – Б.16-18.
7. Исламов С.Я. Влияние стимуляторов роста на укоренение черенков и развитие подвоев яблони // Объединенный научный журнал. - Москва, 2009, май. - №5 (223). -С. 80-82.
8. Исламов С.Я. Олманинг клон пайвандагларини яшил қаламчалар ёрдамида етиштириш // Агро илм-Ўзбекистон кишлок хўжалиги. - Тошкент, 2009. - №1(9). – Б.37-38.
9. Исламов С.Я. Ўзбекистонга Англиядан интродукцияланган олмани клон пайвандагларини морфологик ривожланиш хусусиятлари // Агро илм-Ўзбекистон кишлок хўжалиги. - Тошкент, 2009. - №2 (10). – Б.25-26.

Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Исламов Соҳиб Яхшибековичнинг 06.01.07 – мевачилик ихтисослиги бўйича «Ўзбекистоннинг марказий минтақасида олманн клон пайвандтагларида кўчат етиштириш технологиясини такомиллаштириш» мавзусидаги диссертациясининг

## РЕЗЮМЕСИ

**Таянч сўзлар:** каллус, камбий, ризогенез, регенерация, куртак пайванд, клон пайвандтаг, пайвандуст, клон, кўчат, ўсимликларнинг ривожланиши.

**Тадқиқот объектлари:** ҳар хил ўсиш кучига эга вегетатив йўл билан кўпаядиган олманннинг клон пайвандтаглари – MI, MII, MV, MVI, MVII, MIX, MX, MXI, MM101, MM104, MM105, MM106, MM107, MM109, MM110, Қрим дусени, №490, Бобораб, Хазорасп ва Сиверс олмаси; ҳар хил муддатда пишадиган районлаштирилган олма навлари – Тошкент Боровинкаси, Пармен зимний золотой, Жонатан, Голден Делишес, Оқ розмарин, Ренет Симиренко ва ўсишни бошқарувчи индоллилмой кислотаси (ИМК).

**Ишнинг мақсади:** олманннинг клон пайвандтаглари қўллаган ҳолда, юқори сифатли кўчат етиштириш технологиясини такомиллаштириш, яшил қаламчалардан пайвандтаг етиштириш усулини ишлаб чиқиш, новдаларнинг камбиал фаоллигига боғлиқ равишда куртак пайванд қилишнинг қулай муддатларини белгилаш.

**Тадқиқот методлари:** дала тажрибаларида фенологик кузатувлар, биометрик ҳисоблар, новдалар хужайраларининг камбиал фаоллиги, шунингдек стандарт олма кўчати чиқишини аниқлаш ишлари олиб борилди. Лаборатория тажрибаларида пайвандтаг қаламчаларида каллус ҳосил бўлиши, илдиз бўртмалари ва муртакларининг пайдо бўлиши, ялпи илдиз ҳосил бўлиши ўрганилди.

**Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги:** Ўзбекистонда илк бор олма пайвандтаглари яшил қаламчалардан жадал кўпайтириш усули ишлаб чиқилди, пайвандуст куртакларнинг тутиб кетиш сифатига новдалар камбиал хужайралари фаоллигининг таъсири аниқланди.

**Амалий аҳамияти:** пайвандтагларнинг ўсиш кучи ва навларнинг пишиш муддатига боғлиқ равишда куртак пайванд қилишнинг қулай муддатлари белгиланди.

**Татбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги:** тадқиқот натижалари Тошкент вилоятининг саккизта фермер хўжаликларида татбиқ қилинди, мазкур хўжаликларда гектаридан 4,92 дан 7,32 млн. сўмгача соф фойда олинди.

**Қўлланиш соҳаси:** республикаимизнинг фермер ва кўчат етиштирувчи хўжаликлари, томорқа боғлари.

## РЕЗЮМЕ

диссертации Исламова Сохиба Яхшибековича на тему: «Совершенствование технологии выращивания саженцев яблони на клоновых подвоях для центральной зоны Узбекистана» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 – плодоводство

**Ключевые слова:** каллус, камбий, ризогенез, регенерация, окулировка, клоновый подвой, привой, клон, саженец, развитие растений.

**Объекты исследования:** вегетативно размножаемые клоновые подвои яблони различной силы роста – MI, MII, MV, MVI, MVII, MIX, MX, MM101, MM104, MM105, MM106, MM107, MM109, MM110, Крымский дусен, №490, Бабаарабская, Хазараспская, яблоня Сиверса, районированные, различные по скороспелости сорта яблони – Боровинка Ташкентская, Пармен зимний золотой, Джонатан, Голден Делишес, Розмарин белый, Ренет Симиренко и регулятор роста индолилмасляная кислота.

**Цель работы:** совершенствование технологии выращивания высококачественных саженцев яблони с использованием маточника клоновых подвоев, разработка интенсивного способа выращивания подвоев из зеленых черенков побегов, определение оптимальных сроков прививки подвойно-сортовых растений в связи с камбиальной активностью побегов.

**Методы исследования:** полевые эксперименты сопровождались фенологическими наблюдениями, биометрическими учетами, анализом камбиальной активности клеток побегов, а также определением выхода стандартных саженцев яблони. В лабораторном – каллусообразование, появление корневых бугорков, зачатков корней и массовое корнеобразование на черенках подвоев.

**Полученные результаты и их новизна.** Установлено влияние камбиальных клеток побегов на качество приживаемости окулянтов.

**Практическая значимость.** Производству рекомендованы вегетативно размножаемые подвои различной силы роста, установлены оптимальные сроки окулировки подвойно-сортовых растений в связи с силой роста подвоев и скороспелостью сортов яблони.

**Степень внедрения и экономическая эффективность.** Результаты исследований внедрены в восьми фермерских хозяйствах Ташкентской области, где получена прибыль от 4,92 до 7,32 млн. сум/га.

**Область применения:** фермерские и питомниководческие хозяйства республики, дачные участки.

## RESUME

**Thesis of Islamov Saxhib Yahshibekovich on the scientific degree competition of the doctor of phylosophy in agriculture on speciality 06.01.07 - fruit growing, subject: «Perfection of technology of cultivation of apple tree seedlings on clonal stocks for the central zone of Uzbekistan»**

**Key words:** callus, cambiy, rizogenez, regeneration, inoculation, a stock, a clone, seedling, development of plants.

**Subjects of research:** vegetative breded of the clone seedling stocks of apple plants of different strength growth — MI, MII, MV, MVI, MVII, MIX, MX, MM101, MM104, MM105, MM106 MM107, MM107, MM109, MM110, Crimian dusen, № 490, Babarabian, Hazarasp, Sivers apple, zoning, different according to early ripening sorts of apples: Tashkent Borovinka, Parmen winter golden, Jonatan, Golden delisious Rosemarin white, Renet Simirenko and growth regulator indolil oil acid.

**Purpose of work:** perfection of technology of cultivation of high quality apple plants with using clone seedling stock, work out way of growing of seedling stocks from green cuttings of sprouts, defining optimal dates of grafts of seedling stock kind plants in relation with cambial activity of sprouts.

**Methods of research:** the field and experiments phonological watches, biometric fixes, cambial activeness of sprouts and growing out of standard apple plants were conducted as well. Forming of callus in the upper seeding stocks, appearing of roots were studied in the laboratories.

**The results obtained and their novelty:** for the first time in Uzbekistan the new way of intensive cultivation of apple stocks from green cuttings is developed, coaxial cells of sprouts influence is established on quality.

**Practical value:** optimum terms of inoculation of high quality plants in connection with force of growth of stocks and early ripening apple kinds are established.

**Degree of embed and economic effectivity:** results of researches are introduced on eight farms of Tashkent region, where the profit from 4,92 up to 7,32 million sums is received.

**Field of application:** farmer and nursery breed ring farms of the republic, country sites.

Босишга рухсат бер  
Гарнитур  
Ўзбекистон Републикаси  
Ташкент шаҳри  
Имомхонлар кўчаси  
10001