

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

Қўлёзма ҳуқуқида

УЎТ:634.11.012

Мирзаев Ихтиёр

**“Кўчатзорларни иккинчи даласида нок кўчатларига шакл бериш
муддатларини ўрганиш”**

5A411002 – Мевачилик

Магистр

академик даражасини олиш учун ёзилган

диссертация

Илмий раҳбар: қ.х.ф.н., доцент

К.С.Султонов

ТОШКЕНТ-2013

М У Н Д А Р И Ж А

КИРИШ	3I-
I.БОБ. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ	5
II- БОБ. ТАДҚИҚОТ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ	44
2.1. Тадқиқотни бажариш шароити	44
2.2. Тадқиқотнинг мақсади, вазифалари ва объектлари	50
2.3. Тадқиқот олиб бориш услуги	51
III-БОБ. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИ МУХОКАМАСИ ..	53
3.1. Кўчатзорни иккинчи даласида нок кўчатларини фенологик кузатишларини ўрганиш.....	53
3.2. Кўчатзорда шакл бериш муддатларини нок ниҳолларида новдаларини йиллик ўсиш динамикасини ўрганиш.....	54
3.3. Кўчатзорни иккинчи даласида шакл бериш муддатларини кўчатларни илдизланиш хусусиятига таъсирини ўрганиш.....	55
3.4. Кўчатзорни иккинчи даласида нок кўчатларига шакл бериш муддатларини иқтисодий самарадорлиги.....	60
ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР	64
Фойдаланилган адабиётлар	66-72

К И Р И Ш

Ҳозирги кунда Ўзбекистон иқтисодиётининг жаҳон хўжалик ва молиявий – иқтисодий тизимига интеграциялашуви чуқурлашиб бораётганини ҳисобга олганда, бу жараён, аввало, унинг оқибатлари мамлакатимизга ҳам ўз таъсирини ўтказмасдан қолмаслигини, шу боис давлатимиз раҳбари ташаббуси Инқирозга қарши чоралар дастури ишлаб чиқилиб, амалиётга изчил жорий этилаётгани хусусида тўлиқ тушунча берадилар.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 11 январдаги «Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислоҳ қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида»ги 255-сонли қарори билан мева-сабзавотчилик ва узумчиликка ихтисослашган ширкат хўжаликлари фермер хўжаликларига айлантирилди.

Республика вилоятларида 2008 йил баҳорида 215468 минг гектар боғ ва 126078 гектар токзорлар инвентаризациядан ўтказилиб, яроқсиз деб топилган боғ ва токзорларни олиб ташлаб, ўрнида янги боғлар барпо қилиш ишлари ташкил этилди. Мавжуд 13572 таъмир талаб боғлар ўрнида 10225 га ва 90234 га таъмир талаб токзорлар ўрнида 8046 гектар янги боғ ва токзорлар ташкил этилди. Шунингдек таъмирталаб боғларнинг орасига 1532 минг дона мевали кўчатлар, таъмирталаб токзорларнинг орасига 5368 минг дона ток кўчатлари экилди. Республика вилоятларида етиштириладиган мева, узум, сабзавот, полиз ва картошка маҳсулотлари етиштирувчи субъектлар билан тайёрловчи корхона ва ташкилотлар ўртасида шартномалар тузиш бўйича 2008 йилда маҳсулот етиштирувчи субъектлар томонидан шартнома тузилиши режалаштирилган 3425,8 минг тонна умумий ялпи маҳсулотдан 3469,2 минг тоннасига (101 фоиз) шартномалар тузилган. Шундан қайта ишлаш корхоналарига сотиш режалаштирилган 1290 минг тонна ўрнига 1298,9 минг тоннага (101 фоиз), экспорт қилиш бўйича 761,8 минг тонна маҳсулот ўрнига 768,4 минг тоннага (101 фоиз), бюджет ташкилотларига 291 минг тонна маҳсулот ўрнига 300 минг тоннага (103 фоиз), Тошкент шаҳри аҳолиси ва

бошка ярмаркаларга сотиш режалаштирилган 1083 минг тонна маҳсулотдан 1102 минг тоннасига (102 фоиз) шартномалар тузилди.

Ҳозирги вақтда боғдорчиликда вегетатив пайвандтагларда ўстирилган ва айниқса кучсиз ўсадиган пайвандтагларда шоҳ-шаббаси ясси (елпиғичсимон) шаклда қилиб ўстирилган боғлар энг интенсив деб ҳисобланади.

Европа давлатларида секин ўсадиган клон пайвандтаглардан ҳар хил жойда турлича фойдаланилади. У Англия, Франция, Италия, Голландия, Бельгия, Германия Республикаси, ҳамда Испания давлатларида кенг тарқалган. Ҳозирги вақтда бу мамлакатлардаги боғларнинг 72% секин ўсадиган вегетатив пайвандтагларга уланган кўчатлар ўтказилган. Скандинавия мамлакатлари Финляндия, Норвегия ва Швецияда ҳам аста секин тарқала бошлади. Ҳозирги вақтда Голландия ва Франциянинг жанубидаги олмазор боғларнинг 80% паст бўйли вегетатив йўл билан кўпайтириладиган пайвандтагларда ўстирилмоқда.

Ўрта ва паст бўйли вегетатив пайвандтагларда ўстирилган боғлар Австралияда ҳам тарқалган ва Лотин Америкаси мамлакатларига ҳам кириб бормоқда.

Илмий мавзуни долзарблиги шундаки, бизнинг шароитимизда кўчатзорни иккинчи даласида нок кўчатларига шакл бериш муддатларини ўрганиш орқали ёш ниҳолларга таъсир этиш ва уни исталган йўналишда тузиш назарда тутилади. Шакл бериш ниҳолларни мустаҳкамлигини, унинг компактлигини, кўчатларни узоқ яшашини, уларнинг кўчатзордаги ҳаво, ёруғлик бўшлиғидан яхшироқ фойдаланишни, кўчат таналарини янги пайдо бўлган новдалар билан тўлароқ қоплашини, барг қопламини кўпайишини таъминлаш мақсадлари назарда тутилади. Кўчатзорда шакл бериш ишлари иккинчи йили эрта баҳорда шира ҳаракати бошланишидан олдин бир ёшли нок кўчатлари 70-80 см қолдириб кесилади, ёз давомида уларда 3-6 тадан асосий шоҳ ўстирилади, қолганлари буталади, танадан чиққан кўк шоҳчалар олиб ташланади. Кузга бориб бақувват ва яхши шохланган икки ёшли нок кўчатлар тайёр бўлади.

Ї Боб. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Академик Р.Р.Шредер номидаги илмгоҳнинг Самарқанд филиалида нок устида А.К.Павлов ва У.Д.Мирзахидовлар (1982) йилда олиб борилган тажрибаларида кузатилганидек нокларни баъзи навлари тез ҳосилга кириши ва серҳосил бўлиши билан, суғориладиган бўз тупроқда, ҳамда бўз ўтлоқли ерларда нок клон пайвандтагларида айниқса ажралиб турадилар.

Шунинг учун ҳозирги вақтда бизни жумҳуриятимизда бу масалага, яъни нок учун паст бўйли бўлган беҳини клон пайвандтагларини ўрганиш ва танлашга ҳамда бу пайвандтагларда паст бўйли нок боғларини яратишга жуда катта эътибор берилмоқда.

Бу тажрибани ўтказишдан мақсад ишлаб чиқаришга паст бўйли бўлган жадаллашган нок боғлари учун пайвандтагларни танлаб олиб тавсия этиш.

Паст бўйли нок дарахтларини катта майдонлари ҳозирги пайтда Малдавияда, Украинада, Қримда ва Шимолий Кавказда кенг тарқалган.

Уруғли боғларни 70% паст бўйли пайвандтагларда кўпгина Европа давлатларида ҳам кенг тарқалган, булардан Италия, Голландия ва Испания мамлакатларида.

1891 йилда И.В.Мичурин Кавказ беҳисини ярим пайвандтагли беҳи билан чатиштирганда беҳини янги хил совуққа чидамли «Северная» нави яратилди. А.И.Косъяненко (1975) Мелитополь тажриба станциясида совуққа чидамли беҳини Мелитополь навини яратди. Нокни паст бўйли қилиш учун вегетатив пайвандтаглардан ташқари маҳаллий беҳини паст бўйли турларига ҳам уласа бўлади.

Масалан Ўзбекистонда М9 пайвандтагига уланган олмалар 30 ёшга кирганда ҳам 3,6 метрдан баландлиги ошмаган. Ўзбекистонда О.К.Афанасьев (1980) қишки муддатларда пайвандтагларни қаламчалар билан пайванд қилганда кўчатзорда пайвандтаг олиш муддати 1 йил олдинга сурилган.

Қрим тажриба станциясида ҳозирги вақтда паст бўйли пайвандтагларни жадаллашган усулда кўпайтирилмоқда ва бу жадаллашган усулни Ўзбекистонда кенг жорий қилиб кўриш керак. Г.В.Трусевич ва В.А.Грязевлар

(1977) жадаллашган паст бўйли нок пайвандтаглари кўпайтиришни кўп хилларини ўргандилар ва ишлаб чиқаришга жорий этганлар. Р.Г.Соболев (1995) йилда паст бўйли пайвандтаглари пайванд қилиш йўли билан ва буларни пайвандтаглари ҳар хил чуқурликда ўтказилса масалан 15-20 см, 10-15 см, биринчи кўчатзорни даласида пайванд қилинган ўсимликлар сони ва уларни тутиши кўпаяди ва кўчатларни совуқдан сақланиши яхшиланади. Нок учун ишлатиладиган беҳини паст бўйли пайвандтаглари В.И.Будаговский (1960) горизонтал усулида кўпайтирилса илдизланган пайвандтаглари анча кўпаяди ва 1,5-2 маротаба ошиб боради.

Англия боғбонларидан (Хутсин Д.Ж., Луквилл Л.К., Чайлд Г.Д., 1990) тажрибалар ўтказиб паст бўйли нок учун ишлатиладиган пайвандтагларда ўтлоқи боғлар яратдилар.

Қрим қишлоқ хўжалиги институтида (1972) йил баҳорида В.И.Якушев ўтлоқли боғни Старкримсон Спур навини парадизка 9 пайвандтагида экиш схемасини 1 метрга 25 см қилиб жойлаштирган, шунда 1 гектар майдонга 40000 та кўчат кетган. (1973) йилда яна Қримдан М9 пайвандтагга уланган олмани 17 хил нави 85 см га 20 см қилиб экилганда 1 гектар майдонга 60000 та кўчат экилган, ҳосилдорлиги бўлса 200-500 ц га борган.

Бундай тажрибалар, Ўзбекистон шароитида ўтказилса нок дарахтларини ўсиши ва ривожланиши тезлашади ва ҳосилдорлиги 4-5 баробар кўпаяди. Паст бўйли ва ўрта бўйли олма ҳамда нок пайвандтаглари келиб чиқиши бўйича Марказий Осиёдан ҳисобланади (Кавказ орти ва Ўрта Осиё республикалари ҳисобланади). Бу давлатлардан кейинчалик паст ва ўрта бўйли пайвандтаглар Ғарбий Европа давлатларига кенг тарқалган. И.В.Мичурин (1860) паст бўйли пайвандтаглари ўрганиб тез пишадиган, паст бўйли навларни оддий навларга пайванд қилиб улардан селекция йўли билан жуда кўп паст бўйли меваларни турларини яратди.

1940 йилда В.И.Будаговский (Мичуринск) ва А.Ф.Марголин (Қрим)да режа асосида паст бўйли пайвандтаглари илмий асосда ўрганишни бошлади.

1958 йилдан эса мевали экинларни паст бўйли пайвандтагларда етиштириш технологиясини ўрганиш илмий текшириш институтларида бошланди. Ҳозирги пайтда ҳар хил пайвандтаглар Жанубий вилоятларда ва иссиқ иқлимли республикаларда кенг жорий этилмоқда.

Ўзбекистонда паст бўйли пайвандтагларни тарғибот этиш Р.Р.Шредер томонидан биринчилар қаторида бошланган ва биринчи паст бўйли боғни Тошкент атрофида (1909) йилда Р.Р.Шредер барпо этган.

Ю.Л.Кудасов (1993) Мичурин институтида нокни «А» типиди илдизсиз экилганда атиги 67,3% тутганлиги аниқланган. И.Т.Шевченко ва Ю.Л.Кудасовлар (1995) нокни пайвандтагларини илдизланмаганлари экилганда улардан яхши пайвандтаг олиш мумкин, лекин бу қаламчаларда олдиндан илдиз бўртмалари билиниб туриши керак. А.Ф.Морголин (1997) тарафидан жанубий беҳини ёғочланган қаламчасини кўпайтириш учун беҳини «А» типига нисбатан «С» типини кўпроқ илдизланиб, ундан ёғочланган қаламчалар сони кўпроқ олинганлиги маълум бўлган.

Ўзбекистон шароитида беҳи қаламчалари кўпинча очик далага экилади. Ҳар сафар тупроқни намга тўйинтириш беҳида юқори даражали илдизланган пайвандтаглар олиш мумкин. Англияда Ист-Моллинг тажриба станциясида (Р.Гарнер,1912) ўтказган тажрибаларида шу нарса маълум бўлдики беҳини пайвандтагларини алоҳида беҳини она кўчатзоридан тайёрлаш керак. Булар қуюқ экилган, ҳар 40-50 см қатор ичида ва уларга кесиш ҳамда шал бериш бутасимон шаклда олиб борилади.

Охириги вақтларда АҚШ да ва баъзи бир Гарбий Европа давлатларида беҳини нок учун пайвандтагларини кўк қаламчалардан туман ташкил қилувчи иссиқхоналарда кўпайтиришни тавсия этмоқдалар. Бу йўналишдаги ишларни И.Е.Кочерженко (1968) олиб борган ишларида кўрсатилган бўлиб, уни натижаларига кўра ҳар бир кесилиб тайёрланаётган беҳини пайвандтагларини қалинлиги 5-10 мм дан кам бўлмаслиги керак. Б.И.Фролова (1970) тажрибалари шуни кўрсатмоқдаки, беҳи пайвандтагларини 62,5% тутиб қолиши қаламчаларни қалинлиги (4-5 мм) бўлган. Лекин беҳини «А» тпиди

тутиб қолиш фоизи 83,7% бўлганлиги аниқланган ва булар қаламчалар тайёрлаш қалинлиги 2-3,5 мм бўлган.

В.И.Сенин ва А.П.Кривая (1973) Украина шароитида паст бўйли беҳини «А» типи пайвандтагини ўрганиб «Кюре» нави ўсиши жиҳатидан кучсиз бўлиб ҳосилдорлиги ҳам жуда паст, лекин ВА-29 пайвандтагида «Конференция», «Бере рояль» ва «Старкримсон» навлари ҳосилдорлиги жиҳатидан олдинги навларга нисбатан юқори бўлганлиги исботланган.

В.И.Будаговский (1959), Краснодар ўлкасида 1953-1954 йиллардаги қаттиқ совуқларда ўрта бўйли пайвандтаглардаги дарахтлар кучли пайвандтаглардаги дарахтларга нисбатан яхши сақланиб қолган ва ҳосилдорлиги юқори бўлганлиги аниқланган. 1955-1956 йилларда худди шу ўлкада бўлган совуқлар ўрта бўйли пайвандтаглардаги нок дарахтлар тенг баробар шикастланган бўлиб буни оқибати ўрта бўйли дарахтларни ҳосилдорлиги кучли бўлган деб ҳисобланади.

М.А.Соловьева (1967), Украина шароитида паст бўйли олма ва нок дарахтлари сув етишмаслиги натижасида кўпроқ совуқдан кучли пайвандтагларга нисбатан шикастланади.

Шундай қилиб жуда кўп авторлар пайвандтаглар тўғрисида қизиқарли маълумотларни келтирадилар, булардан Н.Г.Жучков (1986), Г.А.Зинченко (1952), А.И.Косьяненко (1959), И.Г.Андронов, Б.Г.Матаганов (1966), (1973), О.К.Афанасьев (1970-1978), Б.А.Попов (1973), В.И.Будаговский (1963, 1976) ва бошқалар. Бу авторлар паст бўйли пайвандтагларда ва нокни етиштиришда Жанубий районларда қишга чидамлилигига нисбатан кучли пайвандтаглардан устун туришини исботлаб беришган.

Клон пайвандтаглардан боғ барпо қилиш айниқса Пальметта боғларни қишга чидамлилигини ошириш кўп авторлар ўз илмий ишларида таъкидлаб ўтганлар В.И.Черепяхин (1968), О.К.Афанасьев (1970), Шеремет ўз аъзолари билан (1976), А.С.Ульянишев (1976).

Хулоса қилиб, шунини таъкидлаб ўтиш керакки, нокни саноат боғдорчилигида қўллашда уларни ишлаб чиқариш хусусиятларига биноан

хамда иктисодий самарадорлигини ўрганиб, шундан кейин нок дарахтларини кўпайтиришга тавсия этиш мумкин. Бундай илмий тажрибаларни кўпчилик тадқиқотчилар олиб борган: И.П.Дубрава (1958), (1974), В.А.Степанов (1971), В.Ф.Колтунов (1972), Г.А.Лобанов (1974), Н.А.Голованова (1975), С.Попов (1976, 1979), Р.Фунт (1979) ва бошқалар.

Шундай қилиб кўрсатилган маълумотлар катта аҳамиятга эга бўлиб беҳини клон пайвандтагларини ўрганиш боғдорчиликни ривожлантиришда ва уни интенсивлашда муҳим роль ўйнайди, шунинг учун охириги йилларда бир қатор қимматбаҳо нок учун пайвандтаглар яратилди. Бу пайвандтагларни бизни республикамизда ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Бизни олиб бораётган илмий-тадқиқот тажрибаларимиз мана шу долзарб мавзуга бағишланган.

Н.П.Донских (1968) (Кабардина Балкар) тажриба станциясида паст бўйли пайвандтагли нок дарахтларга шакл берганда уларни меваларини сифати яхшиланган. Пакана ноклар, Эронда 1976 йилда А.Д.Александров, М.А.Капцилен ва И.М.Охунзода (1960-1965) ўрганишганда ҳосилдорлиги бўйича анча яхши натижаларга эришилган. Россия шароитида Будаговский В.И. пайвандтагларни ўрганиб шундай хулосага келган (Дусенлар Ш,У ва Парадизка 9) истиқболли пайвандтаглар деб топилган. Озарбайжонда ҳамда Арманистонда Дусен Ш ва Дусен У пайвандтагларда бўлган кўчатлар бошқа пайвандтагларга нисбатан ҳосилдорлиги 250-270 дан ҳосил берган. 1920 йилда 7 та тип беҳи пайвандтаглари ўрганилганда «А» типи, Анжер беҳиси, «Б» типи оддий беҳи, «С» типи паст бўйли беҳи, «Д» типи беҳини Фонтимел пайвандтаги, «Е» типи Португаль беҳиси, «Ф» типи олма сифат беҳиси, «Г» типи нок сифат беҳиси ўрганилганда бу типлардан «Д», «У», «Ф», «Г» типлари кўчатзорда пайвандтагларни камроқ чиқиши аниқланган.

Никитский ботаника боғида паст бўйли пайвандтагларни ўрганишни А.Ф.Марголин (1965) деган олим пайвандтагларни 9 хил турини ўрганиб қуйидаги натижаларга келган. Бу натижалар шуни кўрсатдики паст бўйли пайвандтагларни М9 пайвандтагида жуда кўп олмани навлари яхши ўсади ва кучли ҳосил беради.

И.Ф.Инденко, Сочи шароитида 1970 йилда паст бўйли пайвандтаглардан кўчат етиштириш технологиясини ўрганиб қуйидаги натижаларга келган. Унинг натижаларига биноан паст бўйли дарахтларда боғ яратиш иқтисодий тарафдан юқори натижа беради. Доғистон илмий тажриба станциясида Р.Г.Цаболов паст бўйли дарахтларни пайванд қилиш она кўчатзорда олиб борилса юқори натижаларга эришиш мумкин. Пайвандтаглар селекциясини С.Н.Степанов Мичуринск шароитида ўрганиб бориб, жуда кўп ишлаб чиқаришга фойда келтирадиган пайвандтагларни селекция йўли билан яратган.

Краснодар, ўлкасида Г.В.Трусевич (1972) Парадизка пайвандтагини ўрганиб келтирилган парадизка пайвандтаглари шимолий ўлкадан келтирилган пайвандтаглардан кўра кучлироқ ўсади. Мелитополь тажриба станциясида А.И.Косяненко, Қримда А.Ф.Марголин, Волгоградда Т.И.Горин (1968) ва бошқалар олмани ва нокни пайвандтаглари синаб кўриб шундай хулосаларга келганлар, буларни хулосаларига кўра олма ва нок пайвандтаги маҳаллий олмаларни ва нокларни клон пайвандтаглари жуда кўп олмани ва нокни маҳаллий навларига тўғри келади. Америка шароитида кўп паст бўйли дарахтлар оммавий равишда кўпайтириш учун тўғри келмаган бундай хулосага Хендрик номли олим, 1930 йилда аниқлик киритган.

Қозоғистон Қишлоқ хўжалик институтида А.П.Драгавцев (1950) йилда ва Н.Г.Андронов (1955) йилда ҳар хил пайвандтагларни синаб кўриб бу пайвандтагларни илдиз системасини сўриш хусусияти кучлилигини исботлаб беришган. Молдавия шароитида (Д.П.Андрюшенко) 1955-60 йилларда паст бўйли нок дарахтларни пайвандтаглари ўрганиб жуда қизиқарли хулосаларга келган. Бу хулосалардан маълумки янги паст бўйли пайвандтагларни маҳаллий шароитга мослаштириб бориш яхши натижа беради. Германияда паст бўйли нок учун пайвандтагларни Маури деган олим (1950) йилда ўзини монографиясида кўп қизиқарли маълумотларни келтириб ўтган. Ҳозирги шароитда Франция давлатида ҳам жуда кўп пайвандтаглар Мартен деган олим орқали ўрганилган ва ишлаб чиқаришга тадбиқ қилинган. Грузия давлатида ҳам Хомерузишвили, Е.Ш.Эристави (1950-1955) йилларда

олма учун Хомандули паст бўйли пайвандтагини яратган. Н.Г.Жучков Туркманистонда Баба-Араб қишлоғида паст бўйли олмани пайвандтагини топиб ишлаб чиқаришга тавсия этган. К.В.Васильев, Хоразм шароитида мевали дарахтларни ва паст бўйли пайвандтаглар Ўрта Осиё шароитида (1909) йилда Тошкент атрофида Р.Р.Шредер деган олим биринчи боғларни яратиб «Дусен», «Парадизка», ва ёввойи хил пайвандтагларда тажрибаларни олиб борган. Қозоғистон шароитида Олма-Ота атрофида паст бўйли М 9 ва нок учун «А» типидagi пайвандтагида ва ўрта бўйли пайвандтагларда Дусен Ш ва Дусен У ларда боғлар яратиб улардан юқори ҳосил олинганлиги маълум қилинган. Қирғизистонда паст бўйли пайвандтагларда олма ва нокни етиштириш кенг миқёсида авж олмаганлиги маълум бўлди. Шундай маълумотлар Тожикистон ва Туркманистонда ҳам аниқланган.

Ўрта Осиё республикаларида айниқса Ўзбекистонда, Тожикистонда, Туркманистонда, Кавказ орти республикаларига ўхшаб жуда кўп ёввойи хилдаги маҳаллий олмани ҳамда нокни паст бўйли навлари учраб туради. Туркманистонда П.Н.Боғушевский (1940) йили кўп миқдорда паст бўйли олма ва нокни навларини топиб уларни тажрибаларда синаб кўрган. Жуда паст бўйли пайвандтагларни Хоразм шароитида К.В.Васильев (1940) йили кўп миқдорда паст бўйли олма ва нокни навларини топиб уларни кўчат етиштиришда синаб кўрган. А.Ф.Марголин (1948 йили) Латвияда жуда кўп паст бўйли пайвандтагларни синаб кўриб булардан «Дусенлар»: I, II, IV, IX, XII ва «А» типларда яхши ўсиб кучли пайвандтагларга нисбатан ҳосилдорлиги юқори бўлганлигини таъкидлаб ўтган. Смоленск шароитида Россияда А.М.Кривошейко (1960) «Дусен» III пайвандтагини ўрганиб қаттиқ совуқлардан кейин 20% дарахтлар совуқдан шикастланмаганлиги аниқланган. Москва, шароитида эса «Дусен» пайвандтагини дарахтлари 50% гача совуқдан сақланиб қолган. М.А.Соловьева «Дусен» III пайвандтагини (1952) илдизини совуқлардан шикастланишини ўрганиб қишки совуқни – 12, 5 да илдизлар шикастланган. Баҳорги совуқлар – 1,5 бўлганда илдизлар етарли даражада сақланиб қолган.

Ўзбекистонда кейинги 40-50 йил ичида мевачилик соҳасида илмий ишлар билан шуғулланиб келаётган ташкилотлар томонидан ҳар хил мева кўчатини тўғри етиштириш ва келгусида уни тупроқ ва иқлим шароитига мослашиб кетиши, узоқ умр кўриб, мўл ҳосил бериши тўғрисида бирмунча маълумотларга эга бўлиниб, Ўзбекистоннинг ҳар хил тупроқ ва иқлим шароити учун қулай ҳамма меванинг, айниқса олма ва нок учун пайвандтаглар танлашда катта ишлар қилинди ва ишлаб чиқаришда қандай мева пайвандтагларидан тўғри фойдаланиш тўғрисида конкрет илмий тавсияномалар ишлаб чиқилди.

В.И.Будаговский, А.Ф.Марголин, А.Дворжак ва Р.Р.Арутюновларнинг (1948) кузатишларидан ҳам куртак пайванд қилиш даврида пайвандтаглар қобиғининг яхши кўчмаслиги сабабли пайванд қилинган куртакларнинг тутиш проценти паст бўлади деган хулосага келинди.

Шунинг учун, Ўзбекистоннинг кўпчилик тупроқ ва иқлим шароитларида вегетатив усулда кўпайтириладиган пакана пайвандтагларнинг кўпроқ илдиз олиши уларга стандарт олма ва нокларни навларини улаб кўчат етиштириш, боғлар барпо қилиш, уларнинг ҳосилга кириш муддатлари, ҳосилнинг сифати ва миқдори ўрганилмоқда.

Тяншань олмаси серёғин, денгиз сатҳидан 800-2500 м баландликдаги тоғларда (Жунғор, Зайл ва Талас ола тоғлари, Угам, Пском, Чотқол ва Фарғона тоғ тизмалари, Помир-Олой тоғи, қисман Ҳисор, Зарафшон ҳамда Туркман тоғ тизмаларида) кўп тарқалган. Тяншань олмасининг катта-катта массивлари Теренти, Балкани сойларида ва Ленси дарёси қирғоқларида учрайди. М.Г.Попова, А.П.Сигова, Р.Р.Шредер ўртоқларнинг ҳамда Олмаота тажриба станцияси маълумотларига қараганда бу зонада ер юзининг ҳеч қаерида учрамайдиган ҳилма-ҳил олма ва ноклар ўсади. Улар морфологик белгилари, яъни дарахтининг катталиги, шоҳ-шаббасининг шакли (формаси), барглари ҳамда меваларининг шакли жиҳатидан жуда ҳилма-ҳилдир.

1960 йилдан бошлаб, СНГ олимлари Молдавияда, В.К.Танасоев ва Д.П.Андрюшченко, Қримда А.Ф.Марголин, Шимолий Кавказда Г.В.Трусевич

(1949) ва бошқалар вегетатив усулда пакана пайвандтаглар билан кенг масштабда шуғуллана бошлашди, натижада В.И.Будаговский №118, №134, 54-118, 57-91, 57-116, 57-146, 57-233, 57-469, 57-490, 57-491, 57-366, 57-496, 58-170, 57-175, 58-196, 58-229, 58-144, Г.В.Трусевич 1-48-2, 1-48-6, 11-23-71, 11-25-26, 11-25-32 типдаги янги пайвандтаглари топишди. В.И.Будаговский, Арманистонда Марга Хиндзор, Грузияда Хамондулли, Озарбайжонда Дипчек олма, Туркменистонда Бобоараб ва Хазорасп, Хоразмда топилган олма пайвандтаг типларининг мевачиликда аҳамияти каттадир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2003 йил 24 мартдаги «Қишлоқ хўжалигида ислохатларни чуқурлаштиришнинг энг муҳим йўналишлари тўғрисида» ги Фармони қишлоқ хўжалигида тарихий аҳамиятга эга хужжат бўлиб, тармоғини ривожланишида янги босқични бошлаб берди.

Фармон айрим идора ва вазирликларнинг ширкат ҳамда фермер хўжаликлари эркин фаолиятига тўғаноқ бўлиб келган буйруқбозлик ва тақсимот функцияларига чек қўйди.

Ушбу хужжат қишлоқ хўжалигида мана шундай камчиликларни бартараф этиш йўллари ҳамда яқин келажакда тармоқни ривожлантиришдаги устувор йўналишдаги вазифаларни аниқ белгилаб берди.

Фармонда ширкат, деҳқон ва фермер хўжалиklarининг тенг ҳуқуқлигини сақлаб қолган фермер хўжалиklarини устувор ривожлантиришга алоҳида урғу берилди. Негаки, фермер хўжаликлари мамлакатимиз шароитида ҳам хўжалик юритишнинг энг самарали шакли эканлигини қисқа муддат ичида исботлай олди. Буни 2003 йилнинг охири ва 2004 йилнинг бошида тугатилган 326 та ширкат хўжалиги негизида ташкил этилган 15161 та фермер хўжалиklarининг илк натижалари яққол кўрсатиб турибди.

Академик Р.Р.Шредер номидаги илмгоҳнинг Самарқанд филиалида нок устида А.К.Павлов ва У.Д.Мирзахидовлар (1982) йилда олиб борилган тажрибаларида кузатилганидек олмаларни баъзи навлари тез ҳосилга кириши ва серҳосил бўлиши билан, суғориладиган бўз тупроқда, ҳамда бўз ўтлоқли ерларда олмани клон пайвандтагларида айниқса ажралиб турадилар.

2005 йилда И.В.Мичурин Кавказ беҳисини ярим пайвандтагли беҳи билан чатиштирганда беҳини янги хил совуққа чидамли «Северная» нави яратилди. А.И.Косьяненко Мелитополь тажриба станциясида совуққа чидамли беҳини Мелитополь навини яратди. Нокни паст бўйли қилиш учун вегетатив пайвандтаглардан ташқари маҳаллий беҳини паст бўйли турларига ҳам уласа бўлади.

20007-2008 йилларда АҚШда ва баъзи бир Ғарбий Европа давлатларида олмани пайвандтаглари кўк қаламчалардан туман ташкил қилувчи иссиқхоналарда олиб боришни тавсия этмоқдалар. Бу йўналишдаги ишларни И.Е.Кочерженко олиб борган ишларида кўрсатилган бўлиб, уни натижаларига кўра ҳар бир кесилиб тайёрланаётган олма ва беҳини пайвандтаглари қалинлиги 5-10 мм дан кам бўлмаслиги керак. Б.И.Флорова тажрибалари шуни кўрсатмоқдаки, олма пайвандтаглари 62,5% тутиб қолиши қаламчаларни қалинлиги (4-5 мм) бўлган. Лекин олмани қизил Парадизка навида тутиб қолиш фоизи 83,7 % бўлганлиги аниқланган ва булар қаламчалар тайёрлаш қалинлиги 2-3,5 мм бўлган

2004 йилда Н.П.Донских (Кабардина Балкар) тажриба станциясида паст бўйли пайвандтагли олма дарахтларга шакл берганда уларни меваларини сифати яхшиланган. Пакана олмалар Эронда 2005 йилда А.Д.Александров, М.А.Капцилен ва И.М.Охунзода ўрганишганда ҳосилдорлиги анча яхши натижаларга эришилган. Россия шароитида В.И.Будаговский пайвандтаглари ўрганиб шундай хулосага келган (Дусенлар Ш, У ва Парадизка УШ) истиқболли пайвандтаглар деб топилган. Озарбайжонда ҳамда Арманистонда Дусен Ш ва Дусен У пайвандтаглари кўчатлари бошқа пайвандтагларга нисбатан ҳосилдорлиги 250-270 дан ҳосил берган. 1920 йилда 7 та тип беҳи пайвандтаглари ўрганилганда «А» типи Анжир беҳиси, «Б» типи оддий беҳи, «С» типи паст бўйли беҳи, «Д» типи беҳи Фонтимел пайвандтаги, «Е» типи Португаль беҳиси, «Ф» типи олма сифат беҳиси, «Г» типи нок сифат беҳиси ўрганилганда бу типларда «Д», «У», «Ф», «Г» типлари кўчатзорда пайвандтаглари кам кўпайиши аниқланган.

И.Ф.Инденко Сочи шароитида 2006 йилда паст бўйли пайвандтаглардан кўчат етиштиришни технологиясини ўрганиб қуйидаги натижаларга келган. Унинг натижаларига биноан паст бўйли дарахтларда боғ яратиш иқтисодий тарафдан юқори натижа беради. Доғистон илмий тажриба станциясида Р.Г.Соболов паст бўйли дарахтларни пайванд қилишни она кўчатзорда олиб борилса юқори натижаларга эришиш мумкин. Пайвандтаглар селекциясига С.Н.Степанов Мичуринск шароитида ўрганиб бориб жуда кўп ишлаб чиқаришга фойда келтирадиган пайвандтагларни селекция йўли билан яратган.

Краснодар ўлкасида Г.В.Трусевич 2000 йилда Парадизка пайвандтагини ўрганиб келтирилган парадизка пайвандтаглари шимолий ўлкадан келтирилган пайвандтаглардан кўра кучлироқ ўсади. Мелитопил тажриба станциясида А.И.Косяненко Қримда А.Ф.Марголин, Вогоградда Т.И.Горин ва бошқалар олмани пайвандтагларини синаб кўриб шундай хулосаларга келганлар, буларни хулосаларига кўра олма пайвандтаги маҳаллий олмаларни клон пайвандтаглари жуда кўп олмани маҳаллий навларига тўғри келади. Америка шароитида кўп паст бўйли дарахтлар оммавий равишда кўпайтириш учун тўғри келмаган бундай хулосага Хендрик номли олим 1930 йилда аниқлик киритган.

Ўзбекистонда кейинги 40-50 йил ичида мевачилик соҳасида илмий ишлар билан шуғулланиб келаётган ташкилотлар томонидан ҳар хил мева кўчатини тўғри етиштириш ва келгусида уни тупроқ ва иқлим шароитига мослашиб кетиши, узоқ умр кўриб, мўл ҳосил бериши тўғрисида бирмунча маълумотларга эга бўлиниб, Ўзбекистоннинг ҳар хил тупроқ ва иқлим шароити учун қулай ҳамма меванинг, айниқса олма учун пайвандтаглар танлашда катта ишлар қилинди ва ишлаб чиқаришда қандай мева пайвандтагларидан тўғри фойдаланиш тўғрисида конкрет илмий тавсияномалар ишлаб чиқилди. Ҳозирги кунда Ўзбекистон иқтисодиётининг жаҳон хўжалик ва молиявий – иқтисодий тизимига интеграциялашуви чуқурлашиб бораётганини ҳисобга олганда, бу жараён, аввало, унинг оқибатлари мамлакатимизга ҳам ўз таъсирини ўтказмасдан қолмаслигини, шу

боис давлатимиз раҳбари ташаббуси Инқирозга қарши чоралар дастури ишлаб чиқилиб, амалиётга изчил жорий этилаётгани хусусида тўлиқ тушунча берадилар.

Академик Р.Р.Шредер номидаги илмгоҳнинг Самарқанд филиалида нок устида А.К.Павлов ва У.Д.Мирзахидовлар (1982) йилда олиб бориغان тажрибаларида кузатилганидек олмаларни баъзи е навлари тез ҳосилга кириши ва серҳосил бўлиши билан, сугориладиган бўз тупроқда, ҳамда бўз ўтлоқли ерларда олмани клон пайвандтагларида айниқса ажралиб турадилар.

Шунинг учун ҳозирги вақтда бизни жумҳуриятимизда бу масалага, яъни олма учун паст бўйли бўлган клон пайвандтагларини ўрганиш ва танлашга ҳамда бу пайвандтагларда паст бўйли олма боғларини яратишга жуда катта эътибор берилмоқда.

Бу тажрибани ўтказишдан мақсад ишлаб чиқаришга паст бўйли бўлган жадаллашган олма боғлари учун пайвандтагларни танлаб олиб тавсия этиш.

Паст бўйли олма дарахтларини катта майдонлари ҳозирги пайтда Малдавияда, Украинада, Қримда ва Шимолий Кавказда кенг тарқалган.

Уруғли боғларни 70% паст бўйли пайвандтагларда кўпгина Европа давлатларида ҳам кенг тарқалган, булардан Италия.

1891 йилда И.В.Мичурин Кавказ беҳисини ярим пайвандтагли беҳи билан чатиштирганда беҳини янги хил совуққа чидамли «Северная» нави яратилди. А.И.Косьяненко Мелитополь тажриба станциясида совуққа чидамли беҳини Мелитополь навини яратди. Нокни паст бўйли қилиш учун вегетатив пайвандтаглардан ташқари маҳаллий беҳини паст бўйли турларига ҳам уласа бўлади.

Ю.Л.Кудасов Мичурин институтида олмани Парадизка пайвандтагида илдизсиз экилганда атиги 67,3% тутганлиги аниқланган. И.Т.Шевченко ва Ю.Л.Кудасовлар олмани пайвандтагларини илдизланмаганлари экилганда улардан яхши пайвандтаг олиш мумкин, лекин бу қаламчаларда олдиндан илдиз бўртмалари билиниб туриши керак. А.Ф.Морголин тарафидан жанубий беҳини ёғочланган қаламчасини кўпайтириш учун олмани «А» типига

нисбатан олмани «С» типи кўпроқилдизланиб, ундан ёгочланган қаламчалар сони олинганлиги маълум бўлган.

Охирги вақтларда АҚШ да ва баъзи бир Гарбий Европа давлатларида олмани пайвандтаглари кўк қаламчалардан туман ташкил қилувчи иссиқхоналарда олиб боришни тавсия этмоқдалар. Бу йўналишдаги ишларни И.Е.Кочерженко олиб борган ишларида кўрсатилган бўлиб, уни натижаларига кўра ҳар бир кесилиб тайёрланаётган олма ва беҳини пайвандтаглари калинлиги 5-10 мм дан кам бўлмаслиги керак. Б.И.Флорова тажрибалари шуни кўрсатмоқдаки, олма пайвандтаглари 62,5% тутиб қолиши қаламчаларни калинлиги (4-5 мм) бўлган. Лекин олмани қизил Парадизка навида тутиб қолиш фоизи 83,7% бўлганлиги аниқланган ва булар қаламчалар тайёрлаш калинлиги 2-3,5 мм бўлган.

В.И.Будаговский (1959) Краснодар ўлкасида 1953-1954 йиллардаги қаттиқсовуқларда ўрта бўйли пайвандтаглардаги дарахтлар кучли пайвандтаглардаги дарахтларга нисбатан яхши сақланиб қолган ва ҳосилдорлиги юқори бўлганлиги аниқланган. 1955-1956 йилларда худди шу ўлкада бўлган совуқлар ўрта бўйли пайвандтаглардаги дарахтлар тенг баробар шикастланган бўлиб буни оқибати ўрта бўйли дарахтларни ҳосилдорлиги кучли бўлган деб ҳисобланади.

М.А.Соловьева (1967) Украина шароитида паст бўйли олма ва нок дарахтлари сув етишмаслиги натижасида кўпроқсовуқдан кучли пайвандтагларга нисбатан шикастланади.

Шундай қилиб жуда кўп авторлар пайвандтаглар тўғрисида қизиқарли маълумотларни келтирадилар, булардан (Н.Г.Жучков 1986, Г.А.Зинченко 1952, А.И.Косьяненко 1959, И.Г.Андронов, Б.Г.Матаганов 1966, 1973, О.К.Афанасьев 1970-1978, Б.А.Попов 1973, В.И.Будаговский 1963, 1976 ва бошқалар) бу авторлар паст бўйли пайвандтагларда ва нокни етиштиришда Жанубий районларда қишга чидамлилигига нисбатан кучли пайвандтаглардан устун туришини исботлаб беришган.

Клон пайвандтаглардан боғ барпо қилиш айниқса Палметта боғларни кишга чидамлилигини ошириш кўп авторлар ўз илмий ишларида такидлаб ўтганлар В.И.Черепяхин (1968), О.К.Афанасьев (1970), Шеремет ўз аъзолари билан (1976), А.С.Ульянишев (1976).

Н.П.Донских (Кабардина Балкор) тажриба станциясида паст бўйли пайвандтагли олма дарахтларга шакл берганда уларни меваларини сифати яхшиланган. Пакана олмалар Эронда 1976 йилда А.Д.Александров, М.А.Капцилен ва И.М.Охунзода ўрганишганда ҳосилдорлиги анча яхши натижаларга эришилган. Россия шароитида Будаговский В.И. пайвандтагларни ўрганиб шундай хулосага келган (Дусенлар Ш,У ва Парадизка УШ) истиқболли пайвандтаглар деб топилган. Озарбайжонда ҳамда Арманистонда Дусен Ш ва Дусен У пайвандтаглари кўчатлари бошқа пайвандтагларга нисбатан ҳосилдорлиги 250-270 дан ҳосил берган. 1920 йилда 7 та тип беҳи пайвандтаглари ўрганилганда «А» типи Анжер беҳиси, «Б» типи оддий беҳи, «С» типи паст бўйли беҳи, «Д» типи беҳи Фонтимел пайвандтаги, «Е» типи Португаль беҳиси, «Ф» типи олма сифат беҳиси, «Г» типи нок сифат беҳиси ўрганилганда бу типлардан «Д», «У», «Ф», «Г» типлари кўчатзорда пайвандтагларни кам кўпайиши аниқланган.

<http://gazeta.aif.ru> [96] сайтида эълон қилинган маълумотларга кўра, Калуж вилоятида кўпгина мевали ва резавор ўсимликларнинг нав ва шакллари қимматли сифатларини сақлаб қолиш ва бир турли авлод олиш учун улар вегетатив кўпайтирилади. Вегетатив кўпайтириш ўсимликларнинг бирор аъзоси ёки қисмидан бутун организмни тиклаш қобилиятига асосланган, бунда ҳам табиий (илдиз ва ён бачкилар), ҳам сунъий усуллар (қаламча, пархиш, пайванд) қўлланилади.

Интернет тизимидаги <http://ej.kubagro.ru> [93] сайтда айтилишича, ўсимликларнинг вегетатив йўл билан кўпайиши – бу, оналик қисмидан янги организмнинг ҳосил бўлишидир. Табиатда кузатиладиган вегетатив кўпайиш усуллари хилма-хилдир. Буларнинг энг оддийси – битта вегетатив ҳужайрадан, унинг мунтазам бўлиниши ва ҳосил бўлган ҳужайраларнинг дифференцияси

натижасида организмнинг тикланишидир.

Кубань давлат аграр университети илмий журналининг расмий сайтида эълон қилинишича, В.И. Деменко ва В.Г. Трушечкин [29] ўзининг тадқиқотларида Кубан олди шароитларида вегетатив йўл билан кўпаювчи олма пайвандтаглари оналик кўчатларининг маҳсулдорлигини ўрганиб шундай хулосага келишдики, ўрганилган пархиш пайвандтаглари етиштириш усуллари ичида Россиянинг жануби учун қуйидагилар энг мақбулдир: илдиз отиш минтақаси 8-10 см чуқурликка тушувчи ва мульчалош қўлланилган вариантлар. Мульча остида тупроқда унинг буғланиши ва ҳаддан ташқари кизиб кетишидан сақловчи оптимал гидротермик тартиб ҳосил бўлади, бу эса ўз навбатида кўпгина пайвандтагларнинг яхши илдиз отишини таъминлайди ва натижада майдон бирлигидан ҳамда гектаридан стандарт пархишларнинг чиқиши ортади [67].

Веб тизимининг <http://infoart.udm.ru> [95] сайтида ёғочлашган қаламчаларнинг илдиз отишини яхшилашнинг А.Я. Гаглоев томонидан ишлаб чиқилган усули келтирилади. Қаламчалар куртак пайванд даврида тайёрланадиган ва қишги сақлашдан олдин фундазол эритмаси билан ишлов бериладиган мазкур усулнинг фарқи шундаки, оналикда вегетатив йўл билан кўпаювчи пайвандтаглар новдаларнинг узунлиги 60-65 см га етганда 55-60 см баландликда қирқилади, кузда эса 40-45 см баландликда қирқилиб, 35-40 см узунликдаги қаламчалар тайёрланади [64].

<http://www.chrab.chel.su> [96] веб манбасидан кўриш мумкинки, барча пайванд қилинган мевали дарахтлар икки қисмдан иборат: ер устки (пайвандўст) ва илдиз (пайвандтаг). Пайвандтаглар уруғдан ёки вегетатив йўл билан кўпайтирилади (пархиш ва қаламчаларни илдиз оттириб). Вегетатив йўл билан кўпаювчи (клон) пайвандтаглар орасида шундай ўсимликлар ажратилдики, унга пайванд қилинган олмалар эрта ҳосилга киради ва кичик ҳажмли шох-шабба ҳосил қилади. Бундай пайвандтаглар пакана ёки ярим пакана деб аталади. Уларга маданий экинлар пайванд қилинади [44].

<http://honeygarden.ru> [92] сайтида кучсиз ўсувчи пайвандтаглarda икки

турдаги куртак пайванд қилишнинг моҳияти ёритилган: уйқудаги ва ўсаётган куртакларни пайванд қилиш. Бироқ уйқудаги куртакни пайванд қилиш асосий усул ҳисобланади. У ширанинг ёзги фаол ҳаракати даврида – тахминан 15 июлдан 20 августгача ўтказилади. Айрим йилларда об-ҳаво шароитларига боғлиқ ҳолда куртак пайванд муддати 5-10 кунга фарқланиши мумкин.

Интернетнинг <http://www.chrab.chel.su> [147] сайтида Е. Шевелеванинг ёзишича, колоннасимонлик – мевали ўсимликларда шох-шабба ихчамлиги генининг юзага келиш шаклларида биридир. Мазкур ген асосида нав яратилади. Булар йирик скелет шохларга эга бўлмаган ва клон пайвандтагларида етиштирилувчи майда олмачалардир. Бу ерда колоннасимонлик – пайвандўстдан, пакана бўлиб ўсиш эса – пайвандтагдан. Селекционерлар мазкур йўналишда қизғин иш олиб боришмоқда.

Нок учун кўчатчиликда фойдаланиладиган пайвандтагларини характеристикаси

Боғдорчиликда нокнинг 5 мингга яқин нави бўлиб, улардан 120 таси МДХ да экиб ўстирилади. Нокнинг 60 га яқин ёввойи тури маълум. Мевачиликда нокнинг қуйидаги турларига асосий эътибор берилади.

Жайдари нок. Ёввойи ҳолда Украинада, Курск ва Воронеж областларида ўсади. Ўрта Осиё ва Қозоғистонда унинг ёввойиладиган хиллари учрайди, баъзан улар ўрмонларда катта-катта майдонларни эгаллайди.

Бакуват дарахтининг баландлиги 20 метрга етади. Илдизлари зич бўлиб ерга чуқур кириб боради. Кўп тур хиллари бор: тоғли зоналарда баъзан бута шаклида учрайди. Ундан узун танали пайвандтаг сифатида фойдаланилади. **Ўрта Осиё ноки.** Тяньшанинг ёнғоқ-олмазорларида, Пском дарёси водийсида учрайди. Дарахти катта бўлади. Мевалари йирик, сарғиш рангли серсув, ширин бўлиб эрта етилади. Бу нок ёввойиладиган нок ҳисобланади. Ундан пайвандтаг сифатида фойдаланилади.

Кавказ ноки. Бутун Шимолий Кавказда ва Закавказьенинг кичик бир қисмида тарқалган. Ўзбекистонга келтирилиб, ундан пайвандтаг сифатида

фойдаланиб келинган. Лекин бу ернинг иқлимига мослаша олмагани учун у кенг тарқалмади.

Туркман ноки. Ёввойи ҳолда Копетдоғда учрайди. Дарахтининг баландлиги 4м га етади. Мевалари юмалоқроқ, ясси, нордонроқ, ширин.

Уссурий ноки. Уссурийск области тоғ олдининг ўрмонлари ҳамда водийларида кенг тарқалган. дарахтининг баландлиги 15 метргача етади, тиканли. Жуда кўп тур хиллари бор. Меваларининг банди қисқа, ранги эса хира яшил ёки сарғиш бўлиб; эти донадор. Бу нокларнинг совуққа чидамли энг яхши хилидир. Ундан Сибирь ва Урал боғдорчилигида узун бўйли, совуққа чидамли пайвандтаг сифатида шунингдек селекция ишларида фойдаланилади.

Нашвати. Ватани Хитойдир. Дарахтининг баландлиги 15 метргача етади. Мевалари майда, гулкосалари пастга осилиб туради. Вегетатив кўпайиш хусусиятига эга.

Оқ нок. Ватани олд Осиё ва Кавказдир. У кўринишидан тиканли бута ёки баландлиги 20 метрга етадиган дарахтга ўхшайди. Қурғоқчиликка анча чидамли, лекин оддий нокка нисбатан совуққа бирмунча чидамсиз. Айрим маданий навларнинг асосий тури ҳисобланади.

Тол баргли нок. Қуруқ тошли жойларда Шарқий Кавказ ўрмонлари четида ўсади. Дарахтининг баландлиги 10-12 метргача бўлади, баъзан бутага ўхшайди. Полиморфизм хусусиятига эга. Илдизидан жуда кўп бачкилар чиқаради, қурғоқчиликка, совуққа чидамли.

Коржинский ноки. Помир-Олой тоғларида ва ғарбий Тяньшанда 1700 метргача баландликда ўсадиган эндемик турдир (муайян районлардагина ўсади). Дарахти ўрта бўйли бўлиб, тикансиз. Мевалари майда, ноксимон ёки шарсимон, юмшоқ, мазали. Ундан пайвандтаг сифатида фойдаланилади.

Регель ноки. Ўзбекистоннинг тоғ ён бағриларида ўсади. У бақувват илдизли, кичкинагина дарахт бўлиб, узун-узун тиканлари бор. Баргларининг патсимон ўйилиб ингичка бўлақларга бўлинганлиги билан бошқа турларидан фарқ қилади. Мевалари майда, донадор, уруғлари йирик-йирик бўлади. Бошқа турларидан кескин фарқ қилади. Қурғоқчиликка жуда чидамли, тошли

тупроқда яхши ўсади. Табиатда бу турнинг Коржинский ноки билан дурагайлаштирилган хили- бухоро нокининг синоними учрайди. Ўрта Осиё мевачилигида тоғ тупроқли зоналарда бу навдан пайвандтаг сифатида фойдаланиш мумкин.

Беҳини вегетатив кўпаядиган нок учун ишлатиладиган клон пайвандтагларни характеристикаси

Беҳини “А” тип. Совуққа чидамсиз, кучсиз пакана пайвандтаг бўлиб. Илдизи майда ва мўрт бўлганлигидан етилтирилган дарахтлар шамолда айниқса захлатиб сугорилганида бир томонга қийшайиши ёки синиб кетиши мумкин. Шунинг учун бу пайвандтагда ўстириладиган нок кўчатларини шамол тегмайдиган кичкина ва шамолдан тўсилган томорқа участкаларида ўстириш тавсия этилади. Беҳини “А” типига пайванд қилинган нок дарахтлари камроқҳосил берганлиги учун уни ўрталик пайванд қилишда ишлатиш мумкин.



1-расм. Нок кўчатзорини иккинчи даласини кўриниши.

Беҳини “ВА-29”. Асосан бу пайвандтаг Молдавияда, Грузияда ва Қримда кўп тарқалган, кейинги йилларда кенг тарқатила бошланди. Бу пайвандтагнинг илдизи ер бетида яхшироқ ўсганлиги учун айрим қаттиқ-қора совуқлардан кучли шикастланиши мумкин.

Беҳини “R₃” типига нисбатан Беҳини “BA-29”. ниҳолларга пайванд қилиб етиштирилган дарахтлар шамолга, совуққа анча чидамлилиги билан ажралиб туради. Серҳосил боғларда новдалар пархиш қилинганида пайвандтаглар яхши илдиз отганлиги учун серилдиз пайвандтаглар сони ҳам кўпаяди.

Ўзбекистонда 1979 йилларгача Академик Р.Р.Шредер номли боғдорчилик, тоқчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси базаларида олиб борилган кўп йиллик илмий-тадқиқот ишлари натижасида вегетатив усулда яхши кўпаядиган беҳини бир қатор янги типлари ўрганилиб ишлаб чиқаришга тавсия қилинган.

Беҳини “С-А” типи пайвандтаги Франциядан яқинди келтирилган, тупи ҳам, шохи ҳам ўртача ўсади, новдалари яхши илдиз отади, бир тупидан 15-20 донагача илдиз отган пайвандтаг олинади, пайванд қилинган нок навлари яхши тутади.

Ўзбекистоннинг сугориладиган ерларида энг яхши, ўртача ўусвчи пайвандтаг ҳисобланади. Қон бити билан касалланмайди.

Беҳини “У” шакли. Қон бити билан касалланмайди, пайвандтаглари серилдиз, пайвандўст билан яхши туташади.

Беҳини “Алуштинская” шакли. Бу пайвандтаг Алушта яқинда келтирилган, ҳозир у синовдан ўтмоқда.

Беҳини “R₄” шакли. Бу пайвандтаг ҳам синовдан ўтмоқда. Анчагина қурғоқчиликка ва қон битга чидамли. Нокни кўпчиллик навларига кўпайтиришда тавсия этилади.

Беҳини “С” шакли. Пайвандтаглари кучли ўсади, пайвандтаг илдизлари бақувват, тупроқдан яхши озикланади ва шох-шаббасини мустаҳкам сақлайди. Кўчатзорлардан олинadиган кўчат проценти анча юқори бўлади.

Ўзбекистонда нокнинг жайдари навлари икки минг йилдан ор-тиқ вақтдан бери экиб келинади. Нокнинг асосий афзаллиги ўнинг биологик жиҳатдан мославдганлиги, яъни иссиққа ва қурғоқчилик-ка, зараркуиандаларга чидамлилиги, узоқ (70 йил ва ундан ортиқ), яшаши ва серҳосиллигидир. Унумдор ерларда кучли пайвандтаг-ларга улаб ўстирилган нок дарахтларидан 400—500 килограммга-ча ҳосил олинади. Нокнинг Европа навлари

Ўзбекистонда XIX аср охири ва XX аср бошларидан, яъни Тошкент, Самарқандда ва Ўзбекистоннинг бошқа шаҳарлари атрофида товар маҳсулот бера-диган боғлар барпо этилган вақтдан ўстирила бошлаган. Бу нав-лар Совет ҳокимияти йилларида айниқса кўп тарқалди. Нок қадимдан ўстирилишига қарамай, республикамиздаги мевазор боғлар ичида униинг салмоғи унча катта эмас.[^]Тошкент, Самарқанд ва Ан-дйжон вилоятларида умумий мевазор боғлар майдонишшг атиги 3—5 фоизини ташкил этади, холос. Яхши парвариш қилинганда ёш нок дарахтлари 3—4 йилда ҳосилга кириб, 8—10 ёшга кирганда ўртача (80- 100 кг, 15—20 ёшли нокзорларнинг гектаридан 100—150—200 ц га етказиб ҳосил олиш мумкин.

Нок дарахтлари тупроқ ва иқлим шароитига талабчан. Текис-лик зонасида нок гармселдан ихота қилинган, сув билан яхши таъминланган, озиқ моддалар етарли бўлган бўз тупроқли ерларда яхши ўсади, ривонотнади ва мўл ҳосил беради:

Нок тоғ этаги ва тоғли зоналардаги йилига 600—700—800 мм егин ёғадиган ерларда яхши ўсиб, яхши ҳрсил беради. Бу ерларда ёз салқинроқ келади, ҳавонинг нисбий намлиги юқори бўлади. Бундай ерларда нокдан сифатли мўл ҳосил олинади. Қияликлар этаги ва пастки қисмидаги ерлар иок ўстириш учун айниқса қулай ҳисобланадн.»-Бу ерлардан текис участкаларни танлаш ва уларга сув келтириш мумкин.

Нок учун оддий ўрмон ноки бақувват пайвандтаг ҳисобланса, пакана пайвандтаг учун беҳи пайвандтаглари ишлатилади.

Нок олмага нисбатан анча секин ўсади ва узок яшайди. Олма-га нисбатап камроқ новда бериб ўсади. Шунинг учун богдаги ёш дарахтларга шакл беришда новдаларини сийраклатиш билан бир-га айримларини кўпроқ кесиб қисқартириш керак. Ҳосил беради-ган катта дарахтларни ҳар йили бутаб, вақт-вақтида ёшартириб туриш ҳамда бир йиллик новдалар камида 30—40 см ўсиши ва дарахти ҳар хил шаклда бўлса ҳам ҳосили бир хил бўлиши учун ҳосил шохларини сийраклатиб туриш керак.

Ўзбекистон шароитида нокзорларга нок шира бити ва барг бити кўп зарар етказди. Шунинг учун уларга қарши курашиш керак.

Дарахтлар четдан яхши чангланиши учун боғда камида 2—3 та бир вақтда гуллайдиган навлар бўлиши керак. Бере Лиге-ля, Лесная Красавица, Вильямс летний, Любимица клаппа, Оливье де Серр навлари ана шундай навлар ҳисобланади.

Нок уруғлилар группасига киради, Ўзбекистонда олмадан ке-йин нокнинг ўринда туради. Асосан нокнинг меваси янгилигида ис-теъмом қилинади, қисман қишга сақланади, бироқ қисми қуритилади ва кузги, қишкн навлар ҳосили узоқ шаҳарларга юбориладн. Нокнинг қишки навлари ҳосилини келгуси йил май ойигача сақлаш мумкин. Эртаги навлари шоль-августда, кечки-қишки навлари сентябрь-октябрь ойларида пишиб етилади. Кечки навлар меваси сақлаш даврида тўлқ пишиб етилади.

Ўрта Осиёда ўсадиган нок навлари 30-32 совуқка чидади. Нок тоғ этакларидаги суғориладиган ерларда яхши ўсиб, мўл ҳосил берадн, меваси сифатли бўлади. Европадан келтирилган нок навлари кучли ўсадиган пайваидтагларда ўстирилганда 45-55 йил, пакана пайвандтагларга, жумладан, беҳига уланганда 30-35 йил яшайди. Нокнинг новдалари олманикига ўхшаб кучли ўсмайди, лекин уларда куртаклар ва мева шохчаларн кўпроқ шаклланадн. 6-8 ёшли мева шохларида ҳосил кўп бўлади. Любимица Клаппа, Лесная красавица, Вильямс, Кюре каби нок навларининг новдаси яхши ўсади ва бошқа нок навларига нисбатан бмр текис ҳосил беради. Ўзбекистон шароитида нок 4-20 апрелда гуллайди, Европада ва Хоразмда бошқа туманлардагига нисбатан 2-5 кун кеч гуллайди. Урта Осиё нок навлари иссикка, қурғоқчиликка ва зарарку нандаларга анча чидамли. Ўзбекистонга Европадан келтирилган нок навлари шира билаи кўпроқ касалланади. Сеянец, Киффера, Увази Шаҳрисабз, Рояль зимний ва бошқа маҳаллий нок навлари эса ширага нисбатан чидамли. Ўзбекистонда нокни тоғ этакларида жойлашган зоналарда кўпайтириш тавсия этилади

**Беҳи пайвандтагларида ўстириш учун тавсия этилган нок навларини
характеристикаси.**

Ласточка янги чиқарилгаи эртаги нав. Кўчати экилгандан кейин 3-5 йили ҳосилга киради. Меваси майнинг охири июль бошларида пишди. Уртача вазни 120-150 г, шакли тескари тухумсимон, оч сариқ рангда, сиртида тиниқ қизил йўллари бор; эти юмшоқ, серсув, нордон бўлиб, 7-10 кунгача сақланади.

Любимица Клаппа ёзги нав бўлиб, Ўзбекистоннинг барча туманларида кенг тарқалган. Кўчати ўтказилгандан кейин 4-5 йили ҳосилга киради. Меваси июль охирларида пишди, ўртача вазни 120-170 г, тиниқ сариқ, бир томони қизариб товланиб туради.



2- расм. Нокни Любимица Клаппа нави

Бере рояль кечпишар нав бўлиб, Ўзбекистоннинг барча туманларида экиш учун туманлаштирилган. Серҳосил, ширага чи-дамли нав. Кўчати экилгандан кейин 4-5 йили ҳосилга киради. Меваси октябрь бошларида

узилади; сақлаганда пишиб етилади. Январь-февралгача сақланади. Пўстн сарик, эти сарғиш, ширин, хушбўй.



3-расм. Нокни Бере рояль нави

Лесная красавица ёзги нав бўлиб, Ўзбекистоннинг барча туманларида экиш учун туманлаштирилган. Дарахтлари ўртача катталиқда, совуққа ва иссиққа чидамли. Кўчати экилгандан ке-йин 4-5-йили ҳосилга киради, серҳосил. Вошқа нок ва беҳига пайванд қилганганда яхши тутади. Меваси текисликда августда, тоғли зонада эса сентябрнинг биринчи ярмида пишади, ўртача вазни 120-130 г, тўмтоқ тухумсимон, пишганда сарғайиб, бир томони қизаради; эти оқиш-сарик, серсув, ширин, ёқимли нордон ва хушбўй, жўда мазали; териб олингач 20 кунгача сақланади; бошқа жойларга юборишга чидамли. Бу нав тоғли зонада яхши ўсади, меваси йирик, рангдор, жуда ширин. У асосан янгилгида истеъмол қилинади. Лекин қоқисн яхши бўлади,

мевасидан 16-18 процент қоқи тушади. Уни тоғ этаги ва тоғли зоиада ўстириш тавсия этилади.



3- расм. Лесная красавица нави

Вильямс летний энг яхши ёзги нав. Дарахтлари кичикроқ, баъзан ўртача катталиқда бўлади: совуққа чидамсиз, кўчати ўтқазилган^ан-кейин 3-4 йнли ҳосилга киради ва мул ҳосил беради. Шох-шаббасйни калта кесиб бутаб туриш керак. Меваси августнинг иккинчи ярмида узилади, ўртача .йирик, чўзинчоқ, мумсимов. сариқ, эти оқ, серсув, кшшоқ, ширин, ёқймли нордон ва мускат ҳндли, жуда мазали; териб олингач 12-15кун сақланади; ташишга чидамли. Меваси янгилгида истеъмол қилинади. Консерва.ва. қоқи қилиш ҳам мумкин. Ундан 18 фоиз қоқи тушади. Ўзбекистоннинг жанубий вилоятларида ўстириш тавсия этнлади.

этилади.



4- расм Вильямс летний нави

Оливье де-Серр қишки нав бўлиб, Ўзбекистоннинг, барча. областларида экиш учун туманлаштирилган. Дарахтлари ўртача катта, совуққа чидамли, шароит яхши бўлишини талаб қилади. Сув. билан таъминланган унумдор, соз тупроқли ерларда яхши ўсади. Кўчати ўтқазилгандан кейин 3-5 йили ҳосилга киради, ҳосилдор-лиги ўртача. Бу навни ўртача буташ, вақтида ҳосил шохларини сийраклатиб ва ёшартириб туриш керак. Нок ва беҳига пайванд қилинганда яхши ўсади. Меваси сентябрь охири октябрь бошларида териб олинади, ўртача вазни 150-160 г, ясси-юмалоқ, сиртида бўртмалари бор; эти сарғиш, серсув, ширин ва ёқимли нордонроқ, хушбўй, бодом ҳидли, мазаси жуда яхши, февраль-мартгача сақланади. Ташишга чидамли.

Подарок (совға) эрта пишар универсал нав. Дарахтлари ўртача катта, нокка ва беҳига пайванд қилинганда' яхши ўсади. Кўчати ўтқазилгаидан кейин

4-йили ҳосилга киради, ҳар йили мўл ҳосня олинади; шох-шаббасини ҳар йили кесиб, бутаб туриш керак. Меваси августда пишади, ўртача вазни 150-170 г, ноксимон, оқ-са-риқ, сиртида қизғиш губори бор; эти оч сариқ, ёғсимон, юмшоқ, сувли, мазаси жуда яхши; меваси териб олингач, 15-20 куи сақлапади, ташишга чидамли. Асосан янгилигида истеъмол қилинади. қуритилганда 19 фоиз атрофида қоқи тушади.

Кишки иашвати 2 кечпишар нав бўлиб, Тошкент атрофида тарқалган. Дарахтлари катта, бўйи 13-14. м, шох-шаббасинниг диаметри 12 м. Кўчати ўтқазилгандан кейин, 3-4 йили ҳосилга киради. Меваси октябрь бошида териб олинади, мартгача сақланади. Уртача вазни 150-200 г, баъзилариники 300-400 г гача етади, шакли бочкасимон, усти силлиқ, эти оқ, сарғиш, қаттиқ хужайрали, карсиллайди, сувли жуда ширин.

Тошкент ноки (Каду ноки) Тошкент вилоятда кўп тарқалган маҳаллий нав. Дарахтлари баланд бўлиб ўсади. Меваси йирик, ўртача вазни 200-250 г, обдаста ёки пирамида шаклида, қуёшга қараган томони қизаради, эти сарғиш оқ, серсув, ширии, еганда карсиллайди, хушбўй. Сентябрьда пишади. февралгача яхши сақланади. Маҳаллий шароитга яхши мослашган, ер танламайди ва унчалик парвариш талаб эмас. Серҳосил, айрим катта тупларидак 500 кг гача ҳосил олинади. Меваси бир оз юмалоқ формаси ҳам учрайди. У қуруқ тупроқли ерларда ҳам ўсаолади.

Раняя из треву ғарбий Европадаи келтирилган иав бўлиб, Ўзбекистон шароитида яхши ўсади, экилгандан кейин 4-5 йилда ҳосил бера бошлайди. Ҳосили шонь ойининг иккинчи ярмида пишади, мевасининг ўртача вазни 100-150 г, оч сариқ, қизғиш ранг билан қопланган. Эти жуда сершира, майин, нордонроқ, хушбўй. Бу нав Тошкент, Фарғоиа ва Андижон вилоятлари учун туманлаштирилган.

Сахарная эрта пишар ёзги хўраки нав бўлиб, июнь охири июль бошларида пишади. Меваси майда, қизил товланиб туради-ган оч сариқ тусда. Эти сарғиш-оқ, донадор, сеошира, гкуда хушбўй, мазаси ўртача, аммоузоқ

сақлашга ва узок жойдарга юбо-рншха чидамсиз. Дарахтлари яхши ўсади, совуққа. чидамли, экилгандаи кейин 4-5 йилда ҳосилга, киради..

Сен-Жермен кеч кузда пишадигап хўраки нав бўлиб,. меваси ўртача йирик, оч яшил тусда, малла ранг нуқталар билан. қопланган.Эти оқ, анча юмгаоқ, сершира. Дарахтлари кучли ўсадн,: хар йили ҳосил олинадн.

Кюре қишки нав бўлиб, дарахти катта. Меваси йирик (200-250.г), чўзинчок шаклда. Пўсти қалин.узиш вақтида оч яшил рангли бўладн, пишганда оч сариқ тусга киради. Эти сарғиш, серсув, мазали, нордон-чучук, Сентябрь-октябрда терилади. 2-3 ой сақланади. Турли шароитда: ўса олади. Тошкент Самарқанд; ва Сурхондарё областлари учун туманлаштирилган:



5- расм. Нокни Кюре нави

Жозефина Михельнская кечки нав бўлиб, меваси ўртача йирнк, калта конус шаклда, ташишга чидамли. Эти қизғиш пушти, еганда оғизда эриб кетаднтан юмшоқ, хушбўй, бир оз ширин. Сентябрьнинг иккинчи ярмида

узилади. Дарахти ўртача катта, совуққа чидамли, тупроққа унча талабчан эмас. Экилгандан кейин 6-йили ҳосилга киради.

Бере Лигеля кузгй, тезнишар нав. Совуққа чидамли, экилгандан кейин 4—5-йили ҳосилга киради. Жуда серҳосил, узиш вақтида оч яшил рангда бўлиб, сақланганда сариқ-тилла ранг тусга киради. Меваси серсув, ширин ва юмшоқ, Августнинг охири сентябрнинг бошида узилади. Бир ойгача яхши сақланади. "Ўзбекистоннинг стандарт нави, барча вилоятлар учун туманлаштирилган.



6-расм. Нокни Бере Лигеля нави.

Бере-Жиффар эртаги, хўраки нав. Меваси аъло сифатли, майда ва ўртача йирик, қизғиш оч сариқ тусда, эти сершира, юмшоқ, ширин-нордон, бодом ҳиди келади. Ташишга чидамли. Дарахтлари кичик, совуққа чидамсиз,

экилгандан кейин 4-5йили ҳосилга киради. Узбекистошнг деярлн барча вилоятлари учун туманлаштирилган.

Бере Зимняя Мичурина қишки нав бўлиб, Мичурин томонидан чатиштириш йўли билан чиқарилган. Дарахтлари кучли ўсади, совуққа ўртача чидамли. серҳосил, экилганлан кейин 6-8 йили ҳосилга киради. Мичуринскда меваси октябрнинг бошларида узилади, сақлаш даврида (декабрда) етилади. Меваси сариқ рангда, қуёшга қараган томони қизаради. Ташишга чидамли, замбуруғ касалликлари билан касаллаймайди. Эти оқ, жуда серсув ва ширин, бир оз тахир мазаси бор.

Бу нав нокнинг меваси асосан янгилингида истеъмол қилинади. У ўрта минтақада экиладиган ягона қишки нав ҳисобланади. Узбекистонда совуққа чидамли навлар чиқаришда (селекция ишларида) .фойдаланилади.

Бу сайтда мевачилик ва узумчилик соҳасига оид маълумотлар берилган маълумотларда мевали кўчатлар етиштириш технологияси хусусан нокни кучсиз пайвандтагларини характеристикаси уларни морфо-биологик хусусиятлари ўсиши ва ривожланиши хақида тушинчалар берилган. ([http; // www/. Vfpais](http://www.Vfpais)).

Осиё республикалари мевачилигида паст ва ўрта бўйли олма ва нок кўчатларини етиштириш етакчи ахамиятга эга бўлиб бундай пайвандтагларда умумий боғ майдонларига нисбатан паст бўйли пайвандтаглардаги боғлар 55-65% ни ташкил этмоқда. ([http: // asiaxx narod/ ru / map admin/ htm](http://asiaxx.narod.ru/map/admin/htm)).

Ўзбекистонда паст ва ўрта бўйли пайвандтагларда етиштириладиган нок боғларни асосан беҳини пайвандтагларидан “А” типидан барпо қилинади. Лекин шу нарса маълум бўлдики кўп нокни навлари бу пайвандтагда ўстириш учун тўғри келмайди, шунинг учун оралиқ Кюре навига пайвандлаб кейин бошқа навни уласа бўлади. ([http: // Uzbekistan. Uzpak. Uz](http://Uzbekistan.Uzpak.Uz)).

Нокни кўп навлари Россия давлатида ўрта бўйли беҳини пайвандтаги янги ВА-29 да етиштирилади бу пайвандтагда нокни кўп интенсив навлари тўғри келади ва юқори ҳосил беради. (Bse.sci-lib.com/article015823.html).

Паст ва ўрта бўйли пайвандтагларда олма ва нок кўчатларини етиштиришни ўзига хос хусусиятлари мавжуд бўлиб уларни технологияси куйдагича: она кўчатзор, биринчи дала ҳамда тайёр кўчатлар бўлимидан ташкил топади. (Gardenweb.ru/osobennosti-vyrashchivaniya-posadochnogo-materiala-dlyasadov-na-klonovy.)

Ҳозирги даврда нокни паст бўйли пайвандтагларда етиштириш учун кўп мамлакатларда беҳини пайвандтагларидан фойдаланилади булар куйдагилар хисобланади: ўртача бўйли «А» шакли, R₃ ва R₄; паст бўйлилардан С-А ва ВА-29 лардир. (Dacha.Wcb.ru/index/php?act=Print&client=choose&f=23&t=14729).

Нокни кучли пайвандтаглари қаторида паст бўйли пайвандтаглари ҳозирги кунда ғарбий Европа давлатларида кенг тарқалмоқда. Бундай нокзорлар кўпинча шакл беришда пальметта усулидан фойдаланилмоқда, чунки ҳозирги даврда нокзорларда ясси шакл бериш ҳосилдорликни 2-3 маротаба ошириб бермоқда. (www.lib.ua-ru.net/diss/cont/263043.html)

Паст бўйли беҳини пайвандтагларида кўчат етиштириш технологияси ишлаб чиқаришга тадбиқ этилган ва ҳозирги кунда кўчатчилик хўжаликларида она кўчатзор шароитида вертикал усулида пайвандтаглар олиш кенг йўлга кўйилган. (forum.tvoysad.ru/podvoi-grushi-t5383-60.html)

Илмий изланишларни янгилиги шундан иборатки, она кўчатзор шароитида беҳини нок учун ишлатиладиган кучсиз вегетатив йўл билан кўпаядиган «А» ва «ВА-29» типини кузда ва баҳорда ҳар хил чуқурликда экилгандаги тупларни ўсиши ва ривожланишини она кўчатзордан пайвандтагларни чиқишига таъсири ўрганилмоқда.

II БОБ. ТАДҚИҚОТЛАРНИ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ

2.1 Илмий тадқиқотни бажариш шароити.

Тошкент аграр университетининг қишлоқ хўжалик илмий-текшириш тажриба хўжалиги Тошкент шаҳарининг четида жойлашган бўлиб, ўзининг географик жойлшуви бўйича Чирчиқ дарёсининг юқорги йўналишида ўрнашган ва икки томондан Салар ва Бўз сув суғориш каналлари билан ўраб олинган.

Тошкент давлат аграр университети кичик тажриба хўжалиги 13,2 га майдонни эгаллаган бўлиб, асосан университетнинг магистрлари, аспирантлари, талабалари, ходимлари томонидан илмий-тадқиқот ишлари ўтказишга (тажриба ўтказиш, кузатиш ва ҳисобга олиш) мўлжалланган. Ўтказиладиган ишлар қишлоқ хўжалигининг энг муҳим тармоқлари учун ишлаб чиқаришнинг интенсив технологиясини яратишга қаратилган, шунингдек, селекция ишлари ҳам олиб борилади.

Илмий тадқиқот олиб борилган жойнинг тупроқ-иқлим шароити. Ўсимликнинг ривожланиши ва ҳосил бериши ташқи муҳитнинг шароитига боғлиқ бўлганлигини билганимиз учун тадқиқот ўтказиладиган табиий шароитини албатта ҳисобга олиш керак. Ўзбекистоннинг иқлим шароити умуман кескин континенталдир.

Кузда ҳарорат жуда юқори (+38, +42°) қишда, эса нисбатан паст. Кун давомида ҳароратнинг кескин фарқланиб туриши ўзига ҳос хусусияти ташкил этади. Мавсумлар алмашиши ҳам тез содир бўлади. Совуқ ва барқарор бўлмаган қиш кўпгина илиқ баҳор билан, иссиқ ёз совуқ куз билан алмашади. Ёғинларнинг кам миқдори ва юқори ҳарорат кузги, баҳорги ва айниқса ёз ойларида ҳавонинг жуда паст намлигини кўрсатади.

Жадвал 2.1.

Ҳаво ҳароратининг ўртача ойлик кўрсаткичлари (Бўзсув метеостанциясининг маълумотлари)

Йиллир	Ҳароратнинг ойлар бўйича кўрсаткичлари (°C) Йиллар бўйича ўртача суткалик ҳарорат											
	Январ	Феврал	Март	Апрел	Май	Июн	Июл	Август	Сентябр	Октябр	Ноябр	Декабр
2011	3,1	5,0	10,6	12,5	20,8	24,9	25,8	25,9	19,2	9,8	7,5	7,8
2012	2,0	2,1	8,5	16,4	19,4	26,5	27,8	24,2	20,6	13,8	11,4	6,9
Кўп йиллик	-0,2	3,1	7,0	14,4	20,6	25,1	26,7	24,7	19,4	13,3	6,8	2,0

Ёғингарчилик ўртача ойлик миқдори (Бўзсув метеостанциясининг маълумотлари)

Йиллир	Ойлар бўйича ёғингарчилик (мм)											
	Январ	Феврал	Март	Апрел	Май	Июн	Июл	Август	Сентябр	Октябр	Ноябр	Декабр
2011	56,4	50,5	64,6	52,8	32,7	0	0,4	0	9,3	37,4	34,4	62,6
2012	70,2	55,4	79,9	51,9	38,4	0	0	0	6,3	20,4	26,6	50,0
Кўп йиллик	55,0	56,5	84,9	70,5	36,0	0	0,7	0	14,2	33,3	51,4	64,1

Жадвал 2.3.

Ҳавонинг ўртача ойлик нисбий намлиги (Бўзсув метеостанциясининг маълумотлари)

Йиллир	Ойлар бўйича ойлик кўрсаткич											
	Январ	Феврал	Март	Апрел	Май	Июн	Июл	Август	Сентябр	Октябр	Ноябр	Декабр
2011	58	61	73	68	47	43	52	50	57	71	68	62
2012	74	68	66	65	54	40	48	55	58	54	55	65
Кўп йиллик	69	63	62	59	50	41	41	44	45	53	61	67

2.2. Тадқиқотни мақсади, вазифалари ва объектлари.

Таdqиқотни мақсади. Олиб бориладиган таdqиқотларни мақсади шулардан иборатки беҳини вегетатив кўпаювчи пайвандтагларига уланган нок кўчатларини кўчатзорнинг иккинчи даласида шакл бериш муддатларини ўрганишга бағишланган.

Илмий изланиш масалаларига қуйидаги актуал ўрганиладиган масалалари киради, булар: 1. Она кўчатзорда беҳини нок учун ишлатиладиган ўрта ҳамда паст бўйли пайвандтаги «А» типини ва «ВА-29» типларига уланган нок кўчатларини ўсиши ва ривожланишини кузатуви олиб борилади. 2. Кўчатзорни 2-даласида ҳар хил шакл бериш муддатларини нок кўчатларга таъсири ўрганилади. 3. Кўчатзорни 2-даласида тайёр пайванд қилинган нок кўчатларга ҳар хил шакл бериш муддатларида фенологик кузатувлар олиб борилади. (Кўчатлар йўғонлиги, новдаларини сони, узунлиги, барглари уларни сони ва ассимиляцион сатҳи, кўчатларни бўйи ҳамда эни ўлчанади).

2.3. Тадқиқотни олиб бориш услуби.

Илмий изланишлар Тошкент Давлат аграр университетининг кичик ўқув тажриба хўжалигининг экспериментал базасидаги она кўчатзорда ва кўчатзорнинг иккинчи даласида олиб борилади. Изланишлар нок учун ишлатиладиган беҳини «А» типдаги ўрта бўйли пайвандтаги ва паст бўйли беҳини «ВА-29» пайвандтаги устида олиб борилади.

Изланишлар олиб бориладиган кўчатзорни умумий майдони-0,20 гектарни ташкил қилади. Тадқиқотлар 4 та қайтариқда олиб борилади.

Танланган мавзу бўйича илмий ишни дастурига ўрганиш учун қуйидаги масалалар қўйилган бўлиб, буларга: беҳини пайвандтагларига уланган нок кўчатларида фенологик фазаларини кузатиш; йиллик новдаларни ўсишини аниқлаш; барглар сатҳини ўлчаш; илдизланиш хусусиятларини ўрганиб бориш (илдизлар узунлиги, сони ва оғирлиги

ўлчанади); кўчатларни сифати аниқланади (бўйи, эни, новдаларни сони ва бошқа кўрсаткичлари).

Кузатувлар ва ўлчашлар ҳар бир интенсив кўчатларда 30-35 дона ҳисобга олинган тупларида олиб борилади.

Тадқиқотни кузатувини олиб бориш услубини И.В.Мичурин (1973) номидаги Россия боғдорчилик илмий-текшириш институтининг тажрибалар олиб бориш методик кўрсатмаси асосида олиб борилади.

Фенологик кузатишлар (пайвандтагларни вегетацион фазаларини ўтиш саналари белгиланади). Куртакларнинг бўртиши, ёзилиши, дастлабки новдаларнинг пайдо бўлиши, уларнинг ўсиши ва ўсишдан тўхташ муддатлари белгиланади.

Кўчатларда пайдо бўлган новдалар сони саналади (25 та ўсимликлар ҳисобида).

Кўчатзорни иккинчи даласида нок кўчатларини новдаларини умумий узунлигини ҳамда уларнинг ўсишини динамикаси (хар 15 кунда ўлчаб борилади).

Илдизланишнинг бошланиш муддатлари, сони жумладан асосий патак илдизлар ва ён илдизлар пайдо бўлиш вақти (25-30 та туп олмани пайвандтагида олиб борилади).

Илдизларнинг умумий узунлиги, оғирлиги илдизларнинг ўсиш давридаги ҳажми (30 та тупда ҳисобланади).

Тажриба вариантлари бўйича нок пайвандтагларини, куртакларини тутиб қолиши аниқланади (% ҳисобида) барча тажрибада иштирок этган пайвандтаглар ҳисобланади.

Куртак пайванд қилинган ўсимликлар пайвандтагларини тутиб қолиши кузатилади ва ҳисоб қилинади, барча нок навларида олиб борилади, фоиз ҳисобида.

Стандарт нок кўчатларини чиқишини аниқлаш кўчатзорни 1 ва 2 даласида (1 гектар ҳисобидан).

Тайёр кўчатларни илдизларини ҳисоблаш ҳар ойда сўрувчи ва ўсувчи илдизлар сони, узунлиги ва бошқа кўрсаткичларини назорати кузатилади.

Кўчатзорни 2-даласида тайёр кўчатларни новдаларини сони, умумий узунлиги, ўсиш кучини ва баргини сатҳини ўлчамини аниқлаш (ҳар бир новдадан 25-35 тадан кўчатда аниқланади).

Олинган маълумотларни иқтисодий самарадорлигини аниқлашни (Р.Г.Бороздин, 1980 йил услуби билан аниқланади).



7-расм. Кўчатзорнинг иккинчи даласидаги нок кўчатлари кўриниши.

Нок кўчатзорини тажриба майдончасини агротехникаси

Ўтмишдошлари сабзаёт экинлари. Тупроқни тайёрлаш ва органико-минерал ўғитлар бериш меъёри «Ўзбекистон Республикасидаги мевачилик бўйича агрокурсама» методикасига мувофиқ амалга оширилади. Ўғитлар май, июн ва июл ойларида тажриба вариантлари бўйича солинди. Кўчатзорни иккинчи даласида нок кўчатлари, ҳисобот даврида 10-12 марта сув берилди, ҳар бир суғоришдан кейин бир пайтнинг ўзида бегона ўтлардан тозалаб ўток қилиш билан бирга ерни юмшатиб чопиш амалга оширилди.

Нок кўчатларига шакл бериш ва буташ технологияси. Шакл бериш ва кесиш орқали гектарига кўпроқ дарахт жойлаштиришга имкон берадиган ихчам (компакт) шох-шаббалар тузиш, шу билан бир вақтда кесишда, меваларни теришда меҳнат унумдорлигини ошириш мумкин. Ихчам шох-шаббалар боғ ишларини механизациялашга ёрдам беради. Кам шох-шаббаси ва ясси шакллар бирмунча афзаликларга эга, уларда асосий шохлар кам, ўсувчи шохлар эса кўп бўлади. Улар жуда сербарг бўлганда, ҳосил шохлари кўп бўлади. Бу шакллар дарахтларни зичлаштириш ва юқори мева ҳосили олишга имкон беради.

Кесиш. Мева дарахтларига таъсир этадиган энг фаол агротехник усуллардан бири бўлиб, уларни парвариш қилиш комплексида муҳим элемент ҳисобланади. Мева дарахтларни тизимли кесиш орқали ҳосилни уч бароварга ошириш мумкин. Дарахтларни кесиш меваларни 20,4 % гача йириклаштиради, уларнинг товар сифатини ҳам яхшилайтиди. Буталган дарахтларнинг мевалари таркибида буталмаган дарахтларникига қараганда шакар ва кислоталар кўп бўлади. Кесиш, яъни буташ билан дарахтларни ёшартириб, боғнинг маҳсулдорлик ёшини узайтириш мумкин.



8-расм. Нок кўчатини шакл беришдан олинган кўриниши.

Кесиш дарахтларнинг совуққа чидамлилигини ҳам оширади, яъни кесилган дарахтлар яхшироқ барг чиқаради ва қишки тиним даври учун кўп озик моддалар тўплайди. Бу моддалар ўсимликни совуқдан ҳимоя қилиш қувватига эга бўлади.

Мева дарахтлари узок асрлардан буён кесиб келинади. У бизнинг эрамыздан уч юз йил олдин Грецияда ва қадимги Римда қўлланилган. XIX асрнинг охирларидан бошлаб мамлакатимизда ҳам мева дарахтлари кесила бошланган.

Шакл беришда кесиш орқали шох-шабба склетига таъсир этиш ва уни исталган йўналишда тузиш назарда тутилади. Шакл бериш шох-шаббанинг мустаҳкамлигини, унинг компактлигини, дарахтларнинг узок яшашини, уларнинг боғдаги ҳаво, ёруғлик бўшлиғидан яхшироқ фойдаланишни, мева новдаларини уни тўлароқ қоплашини, барг қопламини шохлар асосида яқинлаштиришни таъминлаши керак.

Ихтиёрий кесиш шакл бериладиган ва шакл берилган танасини, айрим қисмларининг ўсиш ва мева беришини тартибга солиш жараёнида уларнинг тарвақайлаб кетишини олдини олиш ва мева сифатини яхшилаш, дарахтнинг ҳосил бериш даврини узайтириш, мева бериш учун шох-шаббага қулайроқ

шароит яратиш (ёруғлик, ҳаво ва бошқалар), дарахтнинг ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига (совуқ, шамол ва бошқалар) қарши чидамлигини оширишдан иборат.

Шакл бериш билан ихтиёрий кесиш ўртасидаги чегара шартлидир. Масалан, кўп кесиш дарахтнинг шаклини ўзгартиради, шакл бериш эса доим ихтиёрий кесиш билан бирга олиб борилади.

Дарахт ўсишидаги қуйидаги қонуниятлар кесишнинг биологик асоси ҳисобланади:

1) уларда битта ёки бир неча тана ва асосий (склет) шохлар бўлиши ва бу шохлар ўсимликнинг бошқа ер устки қисмларидан устунлик қилиши ва тўғри ўсишини узоқ вақт сақлаши;

2) шохларнинг жойлашишидаги яруслилик (қутблилик) ва морфологик параллелизм;



9-расм. Нок кўчатини ярусли шох-шабба қилиб кесиш усули.

3) айрим асосий ва ўсиб кетган шохларнинг турли ёшидаги ва куртак ҳамда тўқималарнинг турли сифатлилиги;

4) дарахтнинг барча ҳаёти давомида ўсиши ва мева беришида ёшига боғлиқ ўзгаришлари;

5) шох-шаббадаги асосий ва ўсиб кетган шохларнинг циклик алмашинуви, уларнинг қуриб қолиши ва тикланиши;

6) мева ўсимликлари барча қисмларининг ўзаро бир-бирига боғлиқ

бўлиши ва бир-бирини тақозо қилиши, уларнинг ташқи муҳит билан қонуний ўзаро таъсири;

7) куртакларнинг тез етилиши ва уйғонишидаги фарқлар, айрим мева турлари ва навларида ёш новдаларни тиклаш (регенерация) қобилияти.

Ўсимликларда сув ва азот – углевод алмашинувининг ўзгариши кесишнинг биокимёвий асоси ҳисобланади. Шох-шаббаларни кесишдан ҳосил бўлган ёруғлик режими катта ўрин тутди. У ўсимликлардаги ва ҳар йили юқори ҳосил олиш учун углеводлар тўпланишига олиб келувчи фотосинтез жараёнига бевосита таъсир этади. Масалан, кесиш орқали баҳорда новдалар таркибида қанд миқдори кўпаяди. Ёзнинг иккинчи ярмида ва кузда буталган шохлар ҳамда илдизларда кесилмаган дарахтлардагига қараганда крахмал кўп тўпланади. Кесиш шохлардаги ва мева шохларидаги нам миқдорини кўпайтиради. Мева бермайдиган шохлар кесилганда таркибида оқсил азоти кўпаяди, бу эса гул куртаклар ҳосил бўлиши учун зарурдир.

Мева дарахтларида, асосан бир йиллик новдалар кесилади. Новдаларнинг ҳар йилги узунлиги дарахт ҳолатининг кўрсаткичи ҳисобланади. Дарахтнинг асосий шохлари ҳар йили қанча узайса, дарахт шунча узоқ яшайди ва мўл ҳосил беради. Бу эски ва мева бериб бўлган новдалар ўрнини босадиган ёш новдалардагина ҳосил шаклланиши билан боғлиқдир.

Ёш дарахтлар кучли новдалар чиқаради, дарахтнинг ёшига қараб ва айниқса юқори ҳосил берганда, новдалар сони камайди. Дарахтни тегишлича кесиб, сув ва озиқ моддалар билан таъминлаб узун (50 см ва ундан ортиқ) ва пишиқ новдалар олиш мумкин.

Кўп йиллик, икки-уч йиллик ва ундан катта ёшдаги дарахтлар шунингдек, қари ҳалқали шохчалар кам буталади. Айниқса, ўсишнинг бешинчи ва олтинчи даврлардаги, яъни ўсиши пасайиб ва ҳосили камайиб кетган дарахтларни кесиш зарур.

Мевачиликда шохлар шартли равишда табиий ва сунъийга бўлинади. Табиий шох-шаббалар эркин ўсувчи дарахтларда бўлади, уларга бир неча тартиб шохлар билан шакл берилади. Сунъий шох-шаббалар жуда турлитуман ва кўпинча манзарали бўлади, улар махсус мосламалар ёрдамида тузилади (барпо этилади), ўсиши ва ҳосил беришини тартибга солиш учун махсус техника талаб қилади ҳамда асосан шакл бериладиган мевачиликда қўлланилади.

Эркин ўсувчи шохлар тана баландлигига нисбатан ҳар хил бутасимон (танасининг баландлиги 50 см дан кам), паст танали (50-70 см), ўртача танали (80-100 см) ва баланд танали (150-200 см) бўлади. Ўзбекистонда мева дарахтлари турларининг кўпчилиги паст танали қилиб шакл берилади, чунки бу мева дарахтларининг ҳосилга жуда эрта киришини таъминлайди, қуёш куйдиришига, шамол ва совуққа қарши чидамлигини оширади, шунингдек, дархтлар боғларга ишлов беришнинг барча турларини механизациялаштиришни айниқса дарахт шох-шаббаларни тутатиб кетиши қийинлаштиради.

Нав хусусиятлари тана баландлигига бирмунча таъсир қилади паст танали қилиб шакл берилганда шохлари янада ёйилган шаклга кирган, ана шу навларнинг ўзига ўртача танали қилиб шакл берилганда шох-шаббалари бирмунча кўтарилган ҳолда бўлади. Марказий тананинг бўлишига ва асосий шохларнинг жойлашиш хусусиятига қараб шох-шаббалар бир-биридан ярусли, ярусиз (лидер), вазасимон (косасимон), ётиб ўсадиган, бутасимон шаклларда бўлиши билан фарқ қилади.

Ярусли шохлар. Қатор мева дарахтларда (олма, нок, гилос ва бошқаларда) эркин ўсаётган асосий шохлар танада ярус бўйлаб жойлашади, ҳар бир ярусда 3-5 тадан шох бўлади. Шох-шаббанинг бу типи бирмунча мукамаллаштирилгандан кейин боғларда мутовка-ярусли шох-шабба қабул қилинади. Бу шакл бериш табиий шакл беришга яқин бўлиб, бунда дарахт шох-шаббаларига ёруғлик яхши тушади.

Ҳозирги вақтда бу сийрак ярусли шох-шаббага алмаштирилмокда. Унинг хусусиятлари: бунда шох-шаббаларнинг биринчи шаклдагига караганда бирмунча сийрак жойлашади.



10-расм. Тўғри сийраклашган ярусли шакл берилган 1 яшарлик нок кўчатини боғдаги кўриниши.

Яруссиз шохлар. Бунда асосий тана бўйлаб кетма-кет бир-биридан маълум ораликда жойлашади.

Вазасимон шох. Шохдан одатда, ярус кўринишида 3-5 та асосий шохлар чиқариб, дарахти косасимон шаклда бўлади.

Ётиб ўсадиган шох. Шох-шаббани ер юзасидан 30-60 см ораликда оскти қисмларида ўсадиган бир неча мустақил таналардан иборат бўлади.

Сўнги йилларда сўридан фойдаланиб, паст бўйли пайвандтагларда мева дарахтлари ўстириб шох-шаббаси ясси шакл бериш усули қўлланилапти.

Кесиш турлари. Мева дарахтларини кесиш иккига: шохларни қисқартириш ҳамда сийраклаштиришга бўлинади. Қисқартириш усули қўлланилганда, шу йили ўсган новдаларнинг ёки кўп йиллик новда, шох ёки бутоқлар танага туташган жойидан қирқиб ташланади. Мева дарахтларни буташда иккала усул ҳам қўлланилади, лекин дарахтларнинг ҳолатига ва қандай мақсадларда кесилишига қараб, биринчи ёки иккинчи усул кўпроқ қўлланиши мумкин (37, 38 – расмлар).

Қисқартириш ва сийраклаштириш дарахтларнинг ўсиши ва мева беришига турлича таъсир этади. Мева дарахтлари кўпгина навларининг новдалари қисқартирилганда кўпроқ (кучли) шохлайди, уларни шохнинг асосига яқинлаштиради. Новда ёки шохлар қисқартирилганда, унинг барча қолган қисмларида ён новдалар пайдо бўлади (39 – расм).

Шохлар сийраклаштирилганда шох-шаббаларнинг ёруғлик ва ҳаво режими яхшиланади, натижада улар яхшироқ ўсади ва кўпроқ ҳосил беради, ҳосил қисмлари узоқ яшайди. Гул куртаклари кўпроқ пайдо қилади. Шох-шаббани сийраклаштириш эса дарахтларнинг шохланишига таъсир қилмайди. Шохлар кўпроқ кесиб юборилса дарахт кучсизланиб, унинг ҳосилдорлиги пасайиб кетади, шунинг учун қалинлашиб кетган шох-шаббаларни бир йўла эмас, балки 2-3 йил давомида оз-оздан сийраклаштириш лозим. Қисқартирилганда шох-шаббанинг ўлчами ўзгаради, шохларнинг юқорига қараб ўсиши ҳам ён томонларга ўсиши ҳам секинлашади ва дарахт анча ихчамлашади. Кесилгандан сўнг шохлар йўғонлашади, асосий шохлари мустаҳкамроқ бўлади сийраклаштирилган лекин, шохлари қисқартирилмаган дарахтлар бўйдор бўлиб шох-шаббаси ёйилиб, тарвақайлаб ўсади кам ҳосил бўлиб қолади.

Қисқартириш новдаларнинг ўсишини жадаллаштиради. Шохлар қанча кўп қисқартирилса, янги новдалар шунча узун бўлиб ўсади. Сийраклаштириш новдаларни ўсишига таъсир этмайди. Ҳосилга кириш

вақтида калта қолдириб кесилган дарахтнинг новдалари кучлироқ ўсади, кўп барг чиқаради, фотосинтез жараёни яхшиланади. Натижада ўсимликнинг мева бериши учун қулай шароит яратилади.

Дарахт ёш, кучли ўсаётган вақтида новдалар қисқартирилса шох-шаббаларга шакл бериш учун зарарлидир. Шох-шабба қалинлашиб кетмаслиги учун новдалар камроқ қисқартирилади. Шакл берилган дарахтлар ҳар йили нормал бўлса, бутунлай қисқартирилмаса ҳам бўлади ёки уни ҳар йили қўлланмаслик керак. Агар дарахтлар секин ўсса, шунча кўп кесилади. Дарахтга бир текис ва қалинлаштирмай шакл бериш учун у ҳаётининг барча босқичларида сийраклантиб борилади.

Ўзбекистон шароитида йиллик новдаларнинг 1/2 қисми кесиб ташланса енгил кесиш, 2/3 ёки 3/4 қисми кесиб ташланганда кўп кесиш, 1/2 қисми кесиб ташланса ўрта кесиш дейилади. Новдаларнинг камроқ қисмини қисқартириш узун кесиш ва кўпроқ қисмини эса қисқа кесиш деб аталади.

Новдаларнинг узунлигини у ёки бу қисмини қисқартириш узунлигига боғлиқ. Новда қанча узун бўлса, шунча кўп кесилади. Кесилгандан кейин қолган қисми етарли узунликда бўлиши ва ундан ён новдалар чиқиши лозим. Агар новда узун бўлса (100 см ва ундан ортиқ) куртак чиқади, пастки қисмида эса яширин куртаклар кўкармай, бу қисми ялонғочланиб қолади. Кўп йиллик тажрибаларга асосланиб, новдаларни қуйидаги узунликда қолдиришни тавсия этиш мумкин. Кучли ўсувчи 60 см, кучсиз ўсадиган (олча, олхури, бодом, беҳи, ва бошқаларда) 40-50 см узунликда қолдириш лозим. Ҳосил бераётган дарахтлар буталгандан кейин қолган қисмининг узунлигини 5-10 см қисқартириш мумкин.

Кўп йиллик шохларни кесиш дарахтни ёшартириш деб аталади. Агар 2-3 ёшли шохлар кесилса ёки (уни илгари аталишича ўсишини қайтариш учун кесиш) бундай кесиш енгил ёшартириш дейилади; 4-6 ёшли шохлар кесилса ўртача ёшартириш дейилади; агар мева шохлари жойлашадиган қисмдаги шохларнинг деярли ҳаммаси кесилса, кучли ёшартириш дейилади.

Агар ёш дарахтнинг бир йиллик новдалари ҳар йили буталаверса, ўсиши кўпаяди, дарахт сиқилиб қолади, илдизларининг ўсиши сустлашади, унинг ҳосилга кириши кечикади. Шунинг учун ёш дарахтлар шакл бериш зарур бўлгандагина кесилади, кучли буталади. Ҳосилга кирган дарахтларнинг новдалари кўпроқ қисқартирилса, дарахт яхшироқ ўсади ва халқали шохчалар камроқ ҳосил бўлади.

Кам шохланган ва халқали шохчаларда мева берадиган дарахтларни ўртача кесиш фойдалидир. Мева дарахтларини кесишига шаблонник қўллаш мумкин эмас. Ҳар бир дарахтнинг тури ва нави, ёши ҳамда ҳолатига, тупроқ-иқлим шароитига ва қўлланиладиган агротехника усулларига қараб алоҳида буташ хусусиятларига эга. Лекин, уларда ҳам умумийлик бор. Масалан, кесиш орқали дарахт шохлари уйғунлаштирилади (бир жойга йиғиб тартибга солинади) бу уларни мустаҳкам ва пишиқ қилади. Шохларни бир жойга йиғиш - бу ҳар бир тартиб кучсизроқ шохнинг ўзидан йўғон ва бакувват шохдан чиқишини таъминлаш демакдир. Агар шохлар ўзи бирикиб турган шохга қараганда катталашиб кетса, кўпроқ бутаб, унинг ўсиши секинлаштирилади.

Шох-шабба қалинлашиб кетганда тананинг ўрта қисмининг ўсишига халақит берадиган шох-шаббалар батамом кесиб ташланади ёки ён шохлар чиқариш учун калта қолдириб кесилади.

Шох-шаббага шакл беришда шохларни пастга ва юқорига эмас, балки ён томонларга йўналтириш лозим. Акс ҳолда улар ерга ишлов беришни қийинлаштиради ва шох-шаббани қалинлаштириб юборади.

Мева дарахтлари куз-қишда, қиш-баҳорда ва новда ҳамда шохларнинг учки қисмларига озик моддалар бормасдан ва ёз даврларида кесилади. Кесиш дастлабки икки муддатда-дарахтнинг тиним даврида, барг чиқармаган вақтда, шира ҳаракати бошланмасдан ўтказилади. Агар баҳорги кесиш кечки муддатларда ўтказилмаса, новдаларни қисқартириш билан дарахтни озик моддалардан қисман маҳрум қиламиз.

Ёзги кесиш икки хил бўлади: тиним даврларида ўтқазиладиган буташга ўхшаш одатдаги кесиш ва янги новдаларнинг учларини чилпиб ташлаш, мева дарахтлари ёзда буталгандагина қараганда камроқ шикастланади. Бундан ташқари дарахтнинг баргсиз ҳолатида кесишнинг хусусиятини аниқлаш ва уни ўтқозиш осон бўлади, шу билан бирга кесувчилар ҳам бу даврда бошқа ишлар билан унча банд бўлмайди. Кўпгина мева дарахтлари бутун тиним даври давомида буталади: хазонрезгиликдан бошлаб, қиш бўйи давом эттирилади, совуқ 10° дан ошмаса, ўсув даври бошланишигача тугалланади. Кузги - қишки буташ даврида дарахт қаттиқ шикастланмаслиги керак, чунки бу дарахтнинг совуққа чидамлилигини пасайтиради. Шикастланган ерлар вегетатив фазаларида тезроқ битади, шунинг учун йўғон бутоклар баҳорга яқин кесилади. Бу кўп кесишни ва қисқартиришни талаб қиладиган дарахтларга ҳам тегишли бўлади.

Мева дарахтларнинг кўпинча қишда музлайдиган турлари ва навлари баҳорга яқин кесилиши лозим. Бу биринчи навбатда шафтоли, гилос, ёнғоқ, олмалардан Ренет Симиренко нав олмага таълуқлидир. Дарахтларни ёшартириш эрта баҳорда ўтқазилса жуда яхши бўлади.

Боғларда кесиш ишлари данакли турлардан ва мева берадиган уруғлик дарахтлардан бошланади, чунки улар кузги ўсишни эрта тугаллайди. Ёш дарахтлар кечроқ, мумкин қадар баҳорга яқин қаттиқ совуқлар ўтгандан кейин буталгани маъқул. Новдаларни чилпиш май-июн ойларида ўтқазилади. Дарахтларни кесиш ўткирланган боғ асбобларидан, қайчи, боғ арраси, шох кесар арра, боғ пичоғи, ёйсимон арра ёрдамида бажарилади.

Ўзбекистон шароитида дарахтлар асосан қўлда кесилади. Лекин, кесиш кўп меҳнат талаб қиладди. Буни енгиллаштириш учун пневматик комплекти бўлган ғилдиракли шох (буток) кесиш вишка-платформаси ишлаб чиқилган. У қатор бўйлаб юриб ҳар қайси дарахт олдида тўхтади ва ишчилар унда туриб шох-шаббани кесадилар. Мева дарахтлари бу машиналар ёрдамида кесилганда, меҳнат унумдорлиги олти марта ошади.

3. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ.

3.1. Кўчатзорни иккинчи даласида нок кўчатларини фенологик кузатишларини ўрганиш

Кўчатзорнинг 2-даласида нок кўчатларига ҳар хил муддатларда шакл берилганда олиб борилган фенологик кузатишлар 3.1-жадвалда кўрсатилган бўлиб уни таҳлил қилганда қуйидагилар аниқланди.

3.1-жадвал

Нок кўчатзорини иккинчи даласини фенологик кузатувлари

Т/р №	Кўчатларга шакл бериш муддатлари	Куртакларни ёзилиш муддатлари	Новдаларни ўсишини бошланиши	Новдаларни оммавий ўсиши	Новдаларни ўсишдан тўхташ муддати
1.	20-30 май (назорат)	9.Ш	15.Ш	25.Ш	21.VII
2.	1-10 июн	6.Ш	12.Ш	22.Ш	20.VII
3.	10-20 июн	8.Ш	14.Ш	23.Ш	20.VII
4.	20-30 июн	9.Ш	15.Ш	25.Ш	21.VII
5.	1-10 июл	10.Ш	16.Ш	26.Ш	19.VII

Жадвалдан кўриниб турибдики, куртакларнинг ёзилиш муддаларини ўрганганимизда назорат вариантыга нисбатан 1-10 июн ва 10-20 июн ойларида шакл берилган вариантларда 6-8 март ойида куртакларни ёзилиши кузатилган, назорат вариантыда эса бу кўрсаткич 9-март ойида бўлган.

Новдаларни ўсишини бошланиши эса худди шу вариантлар бўйича 1-10 июн ва 10-20 июн ойларида 12-14 мартларга тўғри келди. Новдаларни оммавий ўсишини кўриб чиққанимизда шу нарса маълум бўлдики назорат вариантыга нисбатан новдаларни оммавий ўсиши 1-10 июн ва 10-20 июн ойларида шакл берилганда 24-25 март ойларига тўғри келган.

Умуман олганда, беҳини пайвандтагларига уланган кўчатларни фенологик кузатишлари шуни кўрсатмоқдаки барча вариантларда куртаклар

ёзилиши, новдаларни ўсиши ва уларни вақтинча ёз ойларида тўхташига ҳар хил муддатларда шакл беришни таъсири сезиларли даражада бир-биридан фарқ қилган.

3.2. Кўчатзорда шакл бериш муддатларини нок ниҳолларида новдаларини йиллик ўсиш динамикасини ўрганиш.

Кўчатзорда ўрганишлар беҳини нок учун клон пайвандтаглари она кўчатзор шароитида кўчатларни ҳар хил муддатларда шакл бериш синаб кўрилганда бир туп кўчатни новдаларини сонини ўзгариши 3.2.1-жадвалда кўрсатилган.

3.2.1-жадвални таҳлил қилганимизда кўчатларни бир йиллик новдаларни сони бир тупдан ўртача 2011 ва 2012 йилларда беҳини “А” типи бўйича тажрибани 4-5 вариантларида бўлган яъни 20-30 июн ва 1-10 июлларда кўчатларга шакл берилганда бўлган, қачонки назоратдаги 20-30 май муддатларида анча кам бўлганлиги аниқланган ва ўртача икки йил бўйича шу муддатларда 8 та бир йиллик новдалар сони назоратга нисбатан юқори бўлган.

3.2.1-жадвал

Кўчатзорни иккинчи даласида беҳини А типи пайвандтагида ўстирилаётган нок кўчатларга шакл бериш муддатларини новдалар кўпайишига таъсири

Т/н	Кўчатларга шакл бериш муддатлари	2011 й.	2012 й.
		Бир йиллик новдаларни сони, дона	Бир йиллик новдаларни сони, дона
1.	20-30 май (назорат)	3	5
2.	1-10 июн	5	7
3.	10-20 июн	7	10

4.	20-30 июн	7	9
5.	1-10 июл	8	10

3.2.2-жадвални таҳлил қилганимизда кўчатларни бир йиллик новдаларни сони бир тупдан ўртача 2011 ва 2012 йилларда беҳини янги “ВА-29” типи бўйича тажрибани 5 вариантида бўлган яъни 1-10 июлларда кўчатларга шакл берилганда бўлган, қачонки назоратдаги 20-30 май муддатларида анча кам бўлганлиги аниқланган ва ўртача икки йил бўйича шу муддатларда 10 та бир йиллик новдалар сони назоратга нисбатан юқори бўлган.

3.2.2-жадвал

Кўчатзорни иккинчи даласида беҳини янги ВА-29 типи пайвандтагида ўстирилаётган нок кўчатларига шакл бериш муддатларини новдалар кўпайишига таъсири

Т/н	Кўчатларга шакл бериш муддатлари	2011 й.	2012 й.
		Бир йиллик новдаларни сони, дона	Бир йиллик новдаларни сони, дона
1	20-30 май (назорат)	5	7
2	1-10 июн	7	9
3	10-20 июн	9	11
4	20-30 июн	7	12
5	1-10 июл	10	11

Шундай қилиб, 3.2.1-3.2.2 чи жадвал таҳлил қилинганда қуйидаги хулосага келиш мумкин, яъни бир йиллик кўчатларни новдалар сонига шакл бериш муддатини 20-30 июн ва 1-10 июлларда бажарилса назорат вариантидаги 20-30 май муддатига нисбатан новдалар сони кўпроқ бўлиб стандартга мос кўчатларни шох-шаббасини кўпайтиришга замин яратилади.

Кўчатзорни 2-даласида етиштирилаётган нокни «Кюре» навини кўчатларини беҳини кучсиз «А» типиди хар хил муддатларда шакл берилганда кўчатларни ер устки ва йиллик новдаларни ўсишига таъсири 3.2.3-жадвалда кўрсатилган.

Жадвалда кўрсатилишича, хар хил муддатларда шакл берилган кўчатларни штаббини диаметрини ўсишига 1-10 июн ва 20-30 июн ойларида шакл берилганда энг юқорига даражада бўлиб назорат вариантыга нисбатан 33,3 фоиз юқори бўлган. Лекин, новдаларини ўсиши бўйича эса 1-10 июн ойида энг юқори кўрсаткичга эришилган, яъни назорат вариантыга нисбатан 25,0 фоизга юқори бўлганлиги аниқланган.

3.2.3-Жадвал

Нокни «Кюре» навига беҳини «А» типиди етиштирилаётган кўчатларни ривожланишига шакл бериш муддатларини таъсири.

т/р №	Кўчатларга шакл бериш муддатлари	Кўчатларни штаббикини диаметри, см	Назоратга нисбатан, %	Новдаларни йиллик ўсиш суммаси	Назоратга нисбатан, %
1	20-30 май (назорат)	0,36	100	28	100
2	1-10 июн	0,38	105,5	35	125,0
3	10-20 июн	0,27	75,0	25	89,2
4	20-30 июн	0,48	133,3	33	117,8
5	1-10 июл	0,25	70,0	23	89,2
НСР 0,5 %		0,05	-	-	-

Шундай қилиб, кўчатларни 2-даласида нокни кечки «Кюре» навини беҳини «А» типиди етиштирилганда хар хил муддатларда шакл берилиши энг яхши натижалар кўчатларни ер устки қисми бўйича ва новдаларни ўсиши ҳамда ривожланишига 1-10 июн ва 20-30 июн ойларидаги вариантыда бўлганлиги кузатилган.

Кўчатзорда етиштирилаётган нок кўчатларига хар хил муддатларда шакл берилганда уларни барг сатҳига таъсири 3.2.4-жадвалда келтирилган.

Нок кўчатларига ҳар хил муддатларда шакл берилганда барглари
ассимиляцияцион сатҳига таъсири

Т/р №	Кўчатларга шакл бериш муддатлари	1 туп беҳини пайвандтагидаги барглари сони, дона	Барглари ассимиляцияцион сатҳи, см ²		Назоратга нисбатан, %
			1 та баргники, см ²	1 туп кўчатники, м ²	
1	20-30 май (назорат)	40	21,7	0,7	100
2	1-10 июн	44	22,9	0,8	114,2
3	10-20 июн	37	20,3	0,6	85,7
4	20-30 июн	48	21,5	0,9	128,5
5	1-10 июл	38	21,0	0,5	83,7

Бу жадвал бўйича шу нарса маълум бўлмоқдаки ҳар хил муддатларда шакл берилганда 1 туп кўчатлардаги барглари сони назорат вариантыдаги кўчатларга нисбатан кўпроқ бўлган ва кўчатларни баргини ассимиляцияцион сатҳи ўртача энг юқори кўрсаткич 1-10 июн ва 20-30 июн ойларида шакл берилган вариантларда кузатилган бўлиб 0,8-0,9 м² ташкил қилган, бу эса назорат вариантыга нисбатан 28,5 фоизга юқори бўлган.

Стандартга мос кўчатларни иккинчи даласидан чиқиши ҳар хил муддатларда шакл бериши ўрганилганда 3.2.5-жадвалда кўрсатилган. Бу жадвалда кўрсатилишича кўчатларни чиқиши энг юқори натижа назоратга нисбатан кўчатзорни иккинчи даласида 10-20июн ва 20-30 июн муддатларида шакл берилганда кузатилган ва 20-23,5 фоизга назоратга нисбатан кўп бўлган. Кўчатларни чиқиш миқдори жадвалда кўрсатилган муддатлардан 10-20 июн муддатида шакл берилганда ўртача 20 % назоратга нисбатан юқори кўрсаткичка эга бўлганлиги маълум бўлди. Шундай қилиб, 3.2.5-жадвални таҳлили шуни кўрсатмоқдаки кўчатзорни иккинчи даласида шакл бериш

муддатларидан 10-20 июн ёки 20-30 июнда стандартга мос кўчатларни чиқиши назоратга нисбатан кўчатларни чиқиши юқори бўлган ва шу муддатларда кўчатларга шакл беришни тавсия этиш мумкин бўлади.

3.2.5-жадвал

Кўчатзорни иккинчи даласида беҳини А, ВА-29 пайвандтагарида ўстириладиган нок кўчатларини чиқишига шакл бериш муддатларини таъсири

Ш а к л б е р и ш м у д д а т л а р и									
20-30 май (назорат)		1-10 июн		10-20 июн		20-30 июн		1-10 июл	
Жами, (дона)	%	Жами, (дона)	%	Жами, (дона)	%	Жами, (дона)	%	Жами, (дона)	%
425	100	410	96,4	510	120,0	525	123,5	429	100,9

Нок учун беҳини клон пайвандтагларини ҳар ҳил муддатларда шакл беришни пайванд қилинган кўчатларни стандартга мосларини чиқиш фоизига таъсири 3.2.6-жадвалда кўрсатилган.

3.2.6-жадвалда кўрсатилганидек пайванд қилинган кўчатзор 2011 йил кузда ревизия қилинганда тутиб қолинган кўзлар стандартдаги яъни назоратдаги 20-30 майда шакл берилган вариантга нисбатан тадқиқотни 3 варианты яъни кўчатларни 10-20 июнда шакл берилган муддатларда юқори бўлиб 98,3% ташкил қилган. Лекин, шуни кўрсатиб ўтиш керакки энг кам тутиб қолган кўзлар назоратга нисбатан 4 вариантда яъни кўчатзорни иккинчи даласида 20-30 июндаги шакл бериш муддатида бўлган ва 84,9% ташкил қилган.

3.2.6-жадвал

Беҳини А ва ВА-29 типдаги клон пайвандтагларда ҳар ҳил муддатларда шакл беришни тайёр кўчатларни чиқиш фоизига таъсири

Т\н	Кўчатларга шакл бериш муддатлари	Пайванд қилинган кўзлар, (дона)	Кузги ревизиядан кейин аниқланган, 2011 й.		Баҳорги ревизиядан кейин аниқланган май, 2012 й. (дона)
			Тутиб қолган кўзлар, дона	Тутиб қолиши, %	
1.	20-30 май (назорат)	1231	1200	97,4	972
2.	1-10 июн	1158	1008	87,0	875
3.	10-20 июн	1322	1300	98,3	955
4.	20-30 июн	1052	894	84,9	854
5.	1-10 июл	1022	900	88,0	784

Шундай қилиб, 3.2.6-жадвални таҳлили бўйича кўчатзорни иккинчи даласида шакл бериш муддати 20-30 июнда ўтказилганда пайванд қилинган кўзларни тутиб қолиши анча кўпаяди ва тайёр кўчатларни 1 га майдондан чиқиши юқори бўлади.

3.2.7-жадвал янада чуқурроқ таҳлил қилинганда шу нарса маълум бўлдики новдаларни ўсиш динамикаси сентябр ойига келиб новдалар энг жадал кўчатзорни иккинчи даласида 10-20 июн ва 20-30 июнларда кузатилган ва 4,3 см то 4,6 см ўсган, назорат вариантыда эса бу кўрсаткич аттиги 4,1 см ўсганлиги кузатилган.

3.2.7-жадвал

Кўчатзорни иккинчи даласида беҳини А, ВА-29 пайвандтагларида етиштирилаётган нок кўчатларини новдаларини ўсиш динамикаси

Т/н	Шакл бериш муддатлари	О й л а р					
		апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь

1.	20-30 май (назорат)	17,6	25,2	8,5	2,3	2,3	4,1
2.	1-10 июн	16,5	28,4	14,2	6,3	1,9	2,6
3.	10-20 июн	16,5	22,3	24,9	1,1	0,7	4,3
4.	20-30 июн	16,6	21,1	25,4	1,6	2,7	4,6
5.	1-10 июл	12,5	26,5	25,1	3,9	1,0	1,5

Шундай қилиб, новдаларни ўсиш динамикасини яна бир мартаба тахлили шуни кўрсатмоқдаки кўчатзорни иккинчи даласида шакл бериш муддатлари новдаларни ўсиш ва ривожланиши нок кўчатлари учун оптимал муддатлари ўрганиб танлаб олиш муҳим агротадбирлардан биттаси ҳисобланади.

Кўчатзорни иккинчи даласида шакл бериш муддатларини кўчатларни биометрик кўрсаткичларига таъсирини синаб кўриш 3.2.8-жадвалда кўрсатилган.

3.2.8-жадвалдан шу нарса кўриниб турибдики бир йиллик кўчатларни баландлиги, новдаларни диаметри ва асосий скелет шоҳларни узунлиги бўйича назорат вариантыга қараганда 4 ва 5 вариантларида яъни 20-30 июн ва 1-10 июлларда шакл бериш муддатлари юқори бўлганлиги кузатилган. Энг паст кўрсаткичга юқорида айтиб ўтилган биометрик маълумотлар назоратда яъни 20-30 май муддатида ва 2 вариантда яъни 1-10 июн ойларида шакл бериш муддатларида аниқланган.

3.2.8-жадвал

Кўчатзорни иккинчи даласида ВА-29 пайвандтагида етиштирилаётган кўчатларга ҳар хил шакл бериш муддатларини биометрик кўрсаткичларига таъсири

Т/н	Кўчатларга шакл бериш муддатлари	Кўчатни баландлиги, см	Новдаларни диаметри, см	Асосий скелет шоҳларни узунлиги, см
1.	20-30 май (назорат)	35	1,5	40

2.	1-10 июн	47	1,7	48
3.	10-20 июн	50	2,0	50
4.	20-30 июн	55	2,5	60
5.	1-10 июл	60	2,2	55

Шундай қилиб, 3.2.8-жадвални таҳлили шуни кўрсатмоқдаки бир йиллик кўчатларни баландлиги, новдаларни диаметри ва асосий скелет шоҳларни узунлиги бўйича энг юқори вариант бўлиб 1-10 июлда шакл бериш муддатларда кузатилган ва 60; 2,2; 55 см.

3.3. Кўчатзорни иккинчи даласида шакл бериш муддатларини кўчатларни илдизланиш хусусиятига таъсирини ўрганиш

Кўчатзорни иккинчи даласида ҳар хил муддатларда шакл беришни ўрганиши уларни илдизланиш хусусиятларига таъсири тўғрисидаги маълумотлар 3.3.1-жадвалда берилган.

3.3.1-жадвалда кўрсатилганидек вегетатив йўл билан кўпайтириладиган нокни истикболли пайвандтағларида ҳар хил муддатларда шакл бериш кўчатларни илдизланиш хусусиятлари яхши бўлган вариантлардан 3, 4 ва 5 вариантларида юқори бўлганлиги кузатилган ва 78,8; 76,0 ҳамда 77,5 см ни ташкил қилди, назорат вариантыда эса бу кўрсаткич 62,5 см бўлганлиги аниқланган.

3.3.1-жадвал

Нок кўчатларини кўчатзорни иккинчи даласида ҳар хил муддатларда шакл беришни ўрганишда кўчатларни илдизланиш хусусиятига таъсири
(% ҳисобида)

Т/н	Кўчатларга шакл бериш муддатлари	Кўчатзорни иккинчи даласида 1 йиллик кўчатларни илдизларини узунлиги , (см)
1.	20-30 май (назорат)	62,5
2.	1-10 июн	52,0
3.	10-20 июн	78,8
4.	20-30 июн	76,0
5.	1-10 июл	77,5

Шундай қилиб, кўчатзорни иккинчи даласида ҳар ҳил муддатларда кўчатларга шакл беришни илдизланиш хусусиятларига кўпми озми ўз таъсирини кўрсатади. Шунинг учун бу кўрсаткич назоратга нисбатан 20-30 июн ва 1-10 июл муддатларда шакл бериш вариантларида юқори бўлганлиги кузатилган.

3.4. Кўчатзорни иккинчи даласида нок кўчатларига шакл бериш муддатларини иқтисодий самарадорлиги

Кўчатзорни иккинчи даласида ҳар ҳил муддатларда шакл беришни иқтисодий самарадорлиги тўғрисидаги маълумот 3.4.1-жадвалда кўрсатилган.

Жадвалда кўрсатилганидек 1 гектар кўчатзорни иккинчи даласидан стандартга мос нок кўчатларини чиқиши энг юқори бўлган вариантлардан 4 ва 5 яъни 20-30 июн ва 1-10 июл муддатларида кузатилган ва уларни рентабеллик даражаси 332% ва 325% ни ташкил қилиб назоратда эса шу кўрсаткич 275 % ни ташкил қилмоқда.

Тажрибадаги кўчатзорни иккинчи даласида ҳар ҳил муддатларда шакл беришни кўчатларни беҳини клон пайвандтагарида етиштириш учун умумий сарф ҳаражатлар кўпайиб бормоқда, лекин ишлаб чиқаришда кўчатларга оптимал муддатларда шакл беришни амалга оширса иқтисодий

тарафдан кўпгина самара беради. Олинган соф даромад ҳам энг юқори бўлган вариантлар бу 4 ва 5 яъни 20-30 июн ва 1-10 июл муддатларида шакл берилганда соф фойда 83 млн. сўм ва 78 млн сўмни ташкил қилган.

Умумий сарф харажатларни соф даромадга нисбатан олганимизда энг юқориги рентабеллик даражаси назоратга нисбатан юқорида кўрсатилган вариантларда 332-325 фоизни ташкил этганлиги маълум бўлди.

Шундай қилиб, кўчатзорни иккинчи даласида ҳар хил муддатларда шакл беришни синаб кўриш ва улардан энг оптималларини танлаб олиш натижасида кўчатларни етиштиришни иқтисодий тарафдан кўчатчилик хўжаликларида 60-80 млн.сўм кўшимча даромад олиш мумкин бўлади.

Кўчатзорни иккинчи даласида нок кўчатларини ҳар хил муддатларда шакл беришни иқтисодий самарадорлиги

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Кўчатларга ҳар хил муддатларда шакл бериш				
			20-30 май (назорат)	1-10 июн	10-20 июн	20-30 июн	1-10 июл
1.	Стандартга мос нок кўчатларини 1 га майдондан чиқиши	дона	25000	27000	30000	36000	34000
2	1 га паст бўйли пайвандтагларда, тайёрланадиган кўчатзорни барпо қилиш учун кетадиган сарф харажатлар.	сўм	20000000	20000000	25000000	25000000	24000000
3	Нок кўчатларини сотишдан тушган фойда	сўм	75000000	81000000	90000000	108000000	102000000
4	1 га майдон кўчатзордан тушган соф фойда	сўм	55000000	61000000	65000000	83000000	78000000
5	Рентабеллик даражаси	%	275	305	260	332	325

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Тадқиқотларимиздан олинган маълумотларга кўра қуйидаги хулосага келиш мумкин.

1. Ҳар хил муддатларда кўчатзорни иккинчи даласида кўчатларга шакл берилганда йиллик новдаларини ўсиш динамикаси шуни кўрсатмоқдаки, кўчатзорни 2-даласида шакл бериш муддатларини тўғри танлаб олиш муҳим агротабдирлардан биттаси ҳисобланади.

2. Нок кўчатларини 2-далада баландлиги, новдаларни диаметри ва асосий скелет шоҳларни узунлиги бўйича энг юқори вариант бўлиб 20-30 июн ва 1-10 июл ойларида шакл берилганда кузатилган.

3. Кўчатзорнинг 2-даласида кўчатларга шакл бериш муддатлари тўғри танланса кўчатзорлар барпо қилишда шу муддатларга амал қилинса кўчатларни илдиэзланиши ва уларни новдаларини узунлиги ҳамда стандартга мос кўчатларни чиқиши назорат вариантыга нисбатан юқори бўлади.

4. Кўчатзорни иккинчи даласида ҳар хил муддатларда кўчатларга шакл беришда илдиэзланиш хусусиятлари назоратга нисбатан 20-30 июн ва 1-10 июл муддатларда юқори бўлганлиги кузатилган.

5. Бир йиллик кўчатларни баландлиги, новдаларни диаметри ва асосий скелет шоҳларни узунлиги бўйича энг юқори вариант бўлиб 1-10 июлда шакл бериш муддатларида кузатилган ва 60; 2,2; 55 см ни ташкил қилган.

6. Олинган соф даромад ҳам энг юқори бўлган вариантлар бу 4 ва 5 яъни 20-30 июн ва 1-10 июл муддатларида шакл берилганда бўлаган ва соф фойда 83 млн. сўм ҳамда 78 млн сўмни ташкил қилган.

ТАКЛИФЛАР

1. Кўчат етиштирувчи фермер хўжаликларда кўчатзорнинг 2-даласида кўчатларга шакл бериш муддатлари 20-30 июн ва 1-10 июл ойларида олиб борилса бундай кўчатлардан боғлар яратиш учун стандартга мос кўчатларни 1 га майдондан чиқиши кўпаяди.

2. Умумий сарф ҳаражатларни соф даромадга нисбатан олганимизда энг юқориги рентабеллик даражаси назоратга нисбатан юқорида кўрсатилган вариантларда 332-325 фоизни ташкил этганлиги маълум бўлди.

3. Вегетатив пайвандтагларга уланган нок кўчатларига кўчатзорни иккинчи даласида шакл беришни энг яхши муддатлари деб 20-30 ва 1-10 июл ойларида кузатилган ва шу муддатларни ишлаб чиқаришга тавсия этса бўлади.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. Жоҳон молиявий иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни баргараф этишнинг йўллари ва чоралари Т., 2009
2. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш йўлида. Т., Ўзбекистон, 1995
3. Каримов И.А. Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида» ги қонуни. Т., 1997
4. Каримов И.А. Ўзбекистон Республикасининг «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури» тўғрисидаги қонуни. Т., 1997.
5. Каримов И.А. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори «Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислоҳ қилиш бўйича ташкилий чоратadbирлар тўғрисида» қарори. ПФ-3709-Фармони Халқ сўзи – 2006 йил 11 январ.
6. Афанасьев О.К. Продуктивность яблоневых садов в зависимости плодов и формы кроны. Ж. «Вестник с/х. науки», 12-изд. «Колос».
7. Агафонов Н.В. Вопросы интенсификации культуры яблони. Изд. ВНИИ инфляции и технико-экономических исследований по сельскому хозяйству. М., 1984 г. С. 7-19.
8. Афанасьев О.К. Интенсивные сады на слаборослых подвоях. Изд. «Узбекистан», Ташкент. 1988 г.
9. Будаговский В.И. Культура слаборослых плодовых деревьев в ВКН «Клоновые подвои в интенсивном садоводстве», Изд. «Колос». М.1983 г. С. .13-23.
10. Буриев Х.Ч. Зуев В.И., Гулямов Б. «Овощеводство, бахчеводство, плодоводство и виноградарство Узбекистана», Ташкент 2000 г. С.25-35.
11. Буриев Х.Ч. «Боғбонларга кўлланма», Тошкент, 2003 й. С. 58-60.
12. Буриев Х.Ч. «Мева етиштиришнинг прогрессив технологияси», ТошДАУ, нашр тахририяти, 2004 й. С. 24-25.
13. Беленко Е.Л. Хранения яблони в регулируемых холодильных установках. Ж. «Садоводства» №5. Москва. С.12-13.

14. Вехов Ю.Л., Громова В.С. «Биогумус и циолит увеличивают выход клоновых подвоев яблони, вишни». Ж. «Садоводства» №2 2005 г. С. 13-14.
15. Васеленко Р.К. Устойчивость корневой системы клоновых подвоев яблони к низким температурам. Ж. «Садоводства» №8. Москва С. 16-17.
16. Жучков Н.Г. Промышленное плодоводство ташкентского оазиса. Ташкент, 1936. С. 334-345
17. Заец В.К. Карликовое плодоводство в Молдавии, // Садоводство № 3 1969. С. 15 – 16
18. Зинченко А.Г. Интенсификация орошаемого садоводства. – М. Колос 1952. С. 48 – 76
19. Инденко Ф.И. Садоводство на Украины. – М. Колос 1981. С. 89 – 95
20. Каримов Р.М. Производственно-биологические особенности культуры яблони на слаборослых подвоях с округлой и с плоской формами кроны на поливных сероземах Ташкентского оазиса. Автореф. Дисс. Ташкент.- 1983г. С. 21.
21. Куренной Н.М. Основы интенсификации плодоводства. Изд. «Колос», М., 1980 г. С. 100 – 110.
22. Кандаурова Е.С.Снитко Н.Ф. Местные сорта плодов на юге России. – М. Сельхозгиз. 1971. С. 107 – 129
23. Кандаурова Е.С. Интенсивное плодоводство. – М. Сельхозгиз, 1971. С. 23 – 56
24. Коломиец И.Л.Клоновые подвои в интенсивном садоводстве. – М. 1976. С. 81 – 105
25. Мирзаев М.М. Интенсивные формы сада Ж. «Сельское хозяйство Узбекистана» 10.1991 С. 47-49.
26. Остроухова С.А.,Шоумаров Х.Б. Новая технология размножения некоторых плодовых растений. Ташкент, Труды ТашСХИ, вып. 64, 1975., С. 20-24.
27. Проценко Д.Ф.О жизнеспособности корневых систем плодовых деревьев, поврежденных морозами. Ж. «Сад и огород» № 6, 1941., С. 8-10.

28. Проценко Д.Ф. Полищук Л.К. О физиологических и биохимических особенностях морозостойкости плодовых культур. Изд. Киевского гос. универ. Киев, 1947, С. 175-180.

29. Проценко Д.Ф. Морозостойкость плодовых культур. Издательство Киевского гос. универ. им. Т.Г. Шевченко, 1958., С. 82-85.

30. Провоченко А.В. «Особенности роста саженцев яблони в питомнике на слаборослых подвоях. В.И. Будаговского» Ж. «Садоводства» 2005 №9 С.13-14. Москва.

31. Павлов Г.Д. Эффективность сортов яблони в пальметтных садах. - // Садоводство, 1974. С. 16-18

32. Рыбаков А.А. Остроухова С.А. Интенсификация пловодства, Ташкент. 1981г Изд. «Ўқитувчи» С. 19

33. Рыбаков А.А., Остроухова С.А. «Ўзбекистон мевачилиги», Тошкент, 1981. С. 35-37.

34. Рыбаков А.А., Остроухова С.А. Новое направление в развитии садоводства. Ташкент, 1973., С. 12-14.

35. Рыбаков А.А., Остроухова С.А. Пловодство Узбекистана. Ташкент, «Учитель», 1972., С. 45-46

36. Рыбаков А.А., Остроухова С.А. Культура карликовых плодовых растений. Научные труды ТашСХИ, вўп.20, 1968., с. 47-50.

37. Райман А.Л. Удобрение плодовых культур. – К. 1975. С. 76-80.

38. Рыбалченко Н.И. Культура карликовых плодовых растений. Научные труды таш СХИ Вўп. 28. 1978. с. 87-92

39. Рябов И.Н. Роль сортов интенсификации пловодства. - // Садоводство. 11. 1971. С. 33 – 34

40. Смирнов В.Ф. 1960. Культура карликовых плодовых деревьев. Москва.

41. Соловьева М.А. Зимостойкость плодовых культур при разных условиях выращивания. Изд. «Колос», М., 1967

42. Соловьева М.А. Влияние агротехники на степень повреждения плодовых деревьев морозами. Ж. «Сад и огород» №2, 1952., С.10-11.

43. Соловьева М.А.Определение морозоустойчивости плодовых деревьев. Ж. «Советская ботаника» № 1-2, 1941., С. 4-7.
44. Смирнов Б.Ф.Культура карликовых плодовых деревьев.Сельхозгиз, 1960. с 205-206.
45. Степанов С.Н.Подвои яблони в средней зоне пловодства РСФСР, Ж. «Сад и огород» №7, 1954., С.. 12-14.
46. Степанов С.Н. Плодовый питомник, Сельхозгиз, 1959., С.56- 59.
47. Сенин В.И.Пальметтные интенсивные яблоневые садѹ. – М. Сельхозгиз. 1972. С. 34 – 36
48. Сенин В.И.Кривая А.П.О подборе сортов яблони для пальметного сада. - // Садоводство. 3. 1973. С. 32 – 33
49. Словинков И.С., Гвоздиченко Д.В.Плодовой питомник. – М. Сельхозгиз. 1975. С. 64 – 72
50. Талатин Н.Я.1961.Подвои для яблони. Труды Татарской респуб. гос. с/х. опѹтной станции.
51. Тарасенко М.Г.1964. Перспективы корнесобственных культур. Садоводство. № 7.
52. Тасымов Е.Н.1966. Перепрививка яблони.Ж. «Сельское хозяйство Казахстана» № 6.
53. Титова В.Н.Влияние подвоя на фотосинтетическую деятельность яблони. Автореф. канд. дисс., Кишинев. 1972.
54. Труды Института пловодства и виноградарства. т.1, ч.2 Казгосиздат, Алма-Ата, 1961.
55. Турковская Н.И. Корневые размножения сеянцев плодовых культур. Автореферат.1968..
56. Трусевич Г.В. Подвои плодовых пород. М., 1964, С.25-30.
57. Трусевич Г.В.Культура яблони на слаборослых подвои на Северном Кавказе. Сб. «Сады на карликовых подвоях» М., 1960. С. 12-15.
58. Трусевич Г.В.Пловодство.М. «Колос», 1975, С.32-34.
59. Трусевич Г.В.Интенсивное садоводство. М., Россельхозиздат,

1978., С.18.

60. Трусевич Г.В. Влияние подвоев на морозостойкость плодовых пород. Докл. БАСХНИЛ, № 10, 1941., С. 181-182

61. Трусевич Г.В. Морозоустойчивость корней различных по подвоев плодовых пород. В сборнике «Вопросы агротехники и селекции плодовых и ягодных культур» Сельхозгиз, 1952., С. 163 -165.

62. Трусевич Г.В. О значении правильного выбора подвоев.

Ж. «Сад и огород» №19, 1953., С. 4-5.

63. Трусевич Г.В. Производственная проверка подвоев яблони в Краснодарском крае. Ж. «Сад и огород». № 7, 1956., С. 7-8.

64. Трусевич Г.В. Французская парадизка как карликовый подвой.

Ж. «Сад и огород» . № 10, 1947., С. 6-9.

65. Трунов Ю.В. и Кусин А.И. Удобрение маточников и питомников яблони на клоновых подвоях. Ж. «Садоводства» №7 2005 г. С. 24-25.

66. Туманов И.И. Основные достижения науки по садоводству. – М. Сельхозгиз. 1940. С. 74 – 95

67. Тухтаев А.А. Удобрение садов на слаборослых подвоях на типичных сероземных почвах. Ж. «Вестник аграрной науки». Т.: ТашГАУ 2007.

68. Тухтаев А.А. Удобрение садов на карликовых подвоях. Тезисы сборника аспирантов и магистров ТашГАУ. 2007

69. Фролов В.А. Некоторые вопросы экономической эффективности учёта слаборослых плодовых деревьев. В сб. «Клоновые подвои в интенсивном садоводстве», Изд. «Колос» М., 1988г. С. 246-254.

70. Филиппов Ю.Н., Мамаев Н.Г. Микроэлементы в плодовых садах. – М. Колос. 1977. С. 67 – 89

71. Франчук Е.П. Новшество для интенсификации садов. - // Садоводство. 3. 1969. С. 23 – 25

72. Фугли И.Г. Хомезуришвили Н. Эрислши Е.Л. Атлас культурной флоры Грузии, 1.1., Местные сорта плодов Грузии. Тбилиси, 1939., С. 124-127.

73. Плодовой питомник. – М. Сельхозгиз. 1964. С. 76 – 85

74. Якушев В.И. Яблоня разных сортов в луговом саду. – «Садоводство» № 17, 1977., С.25-28.
75. Черепяхин В.И. Плодоводство – М. Агропром 1991. С. 103 – 142
76. Шредер Р.Р. Русский огород, питомник и Плодовый сад. Изд. Девриена. с С-Петербург» 1907., С.185-189.
77. Шеремет И.А. Высокое качество плодов. // Садоводство виноградарство и виноделие Молдавии. № 7 1976. С. 3 – 5
78. Шурих Р.В. Яблоневый сад в луговом саду. - // Садоводства. № 9 1976. С. 16 – 17
79. Эристави Е.Ш Биологические особенности размножения яблони Хомандули, Тбилиси, 1939, С.103-107.
80. Эристави Е.Ш. Корнесобственные яблони Грузии. Труды опытной станции плодоводства АН Груз. ССР. 1,2. Тбилиси,1950., С. 245-248.
81. Якушев В.И Яблоня разных сортов в луговом саду. – «Садоводство» № 17, 1977., С. 25-28.
82. Dayton D.,Mowry D. Root studies/ Apple root growth in relation to rootstock. J.: Pom. & Hort. Sci. № 3 1976 p. 18 – 21
Friodricn. 1953
83. Fisher D.V. Spyr Strains of McIntosh discovered in British Columbia, Canada. Fruit Varieties and Horticultural Digest, v. 24, 1970.27
84. Hatton R.G. The influent of different root – stocks upon the vigor and productivity of the variety budded or grafted thereon. Jour. Rom and Hort Sit.
85. Heinike R. Trends in the North – West apple industry. Transactions of the Illinois State Horticultural Society, 1980, 113: 23 - 24
86. Hull J. Tree fruit varieties for Michigan. Extension Bull. Michigan St. Univ., 1975, 1 – 8
87. Maurer T. Die Unterlagen der Obstgehölze. Berlin. Paul. Parey, 1978.
88. Maurer E.Hilkenbaumer F. Das Verhalten bekannter undneuer vegetative

Vermehrter Apfelunteri/lagen während der Zeit des Ertragsanstieges in Schwabisch Hall. Pflanzenzucht. # 1, 1975.

89. Nansen. 1965 Jerome H. Apple production and variety trends., Compact Fruit Tree, 1979, 12, 49 – 51

90. Nansen. 1965 (цитирована по В.Н.Титовой, 1972)

91. Jerome H. Apple production and variety trends., Compact Fruit Tree, 1979, 12, 49 – 51

92. Плодоводство и виноградарство – [http ;// www. bfpais. Ru](http://www.bfpais.Ru)

93. Сайт о плодоводстве, виноградарстве, бахчеводстве Казахстана, Киргизии, Таджикистана, Туркмении и Узбекистана. [http: // asiaxx narod/ ru / map admin/ htm](http://asiaxx.narod.ru/mapadmin/htm)

94. Плодоводство Узбекистана. [http: // www. CNSHB. Ru](http://www.CNSHB.Ru)

95. Сады Узбекистана. [http: // Uzbekistan. Uzpak. Uz. / F 53. html.](http://Uzbekistan.Uzpak.Uz./F53.html)

96. <http://gazeta.aif.ru>