

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА
ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАРИНИ БЕРУВЧИ
PhD.05/27.02.2020.Qx.42.02 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
ПОЛИМЕРЛАР КИМЁСИ ВА ФИЗИКАСИ ИНСТИТУТИ**

ФАХРУТДИНОВ МУҲАМАДАЗИЗ ЗАЙНУДДИНОВИЧ

**«ЮҚОРИ ҲОСИЛЛИ, СТРЕСС ОМИЛЛАРГА БАРДОШЛИ ЦИТРУС
ЭКИНЛАРИНИ ЯНГИ ИСТИҚБОЛЛИ НАВЛАРИНИ ЯРАТИШ»**

06.01.05 – «Селекция ва уруғчилик» ихтисослиги бўйича диссертация
химоясиз селекция ютуғи (ихтиро патенти) асосида фалсафа доктори (PhD)
илмий даражасини олиш учун

ТАҚДИМОТИ

Илмий маслаҳатчи: к.ф.д, проф, академик С.Ш. Рашидова

Илмий раҳбар қ.х.ф.д. проф. М.С. Раҳмонқулов

Талабгор: к.и.х. М.З.Фахрутдинов

ТОШКЕНТ – 2021

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Цитрус мевачилик соҳасига иқтисодий жиҳатдан дунё миқёсидаги экологик мувозанатнинг глобал равишда ўзгариши салбий таъсир этиб келмоқда. Шунинг учун, цитрус меваларни етиштирувчи давлатларда юқори ҳосилли, стресс омилларга бардошли цитрус экинларининг янги истиқболли навларини яратишга асосий эътибор қаратмоқда. «Цитрус меваларни етиштирадиган асосий давлатлар Хитой, Ҳиндистон, Туркия, Греция, Грузия давлатлари ҳисобланиб, ушбу давлатларда дунё миқёсида 62,1 фоизи очик ва ёпик шароитда етиштирилади»¹. Дунёда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш мақсадида тезпишар, касалликларга бардошли, экспортбоп, ҳосилдор цитрус навларини яратиш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб бориш долзарб масалардан бири ҳисобланади.

Дунё олимлари томонидан цитрус мевачиликда лимон, апельсин, мандарин ва грепфруктнинг ҳар хил турларнинг потенциали, шунингдек, географик жиҳатдан келиб чиқиши бир-биридан узоқ бўлган шакл ва навларни ҳамда турлараро дурагайлаш услубидан кенг фойдаланиш орқали ижобий генлар мажмуасига эга бўлган янги донорлар ва манбалар яратилмоқда. Хориж олимлари асосан, ҳар хил цитрус мева турларининг селекцион аҳамиятини ўрганиш ҳамда улардан касалликларга бардошли ва қимматли хўжалик белгиларнинг ижобий мажмуасига эга бўлган янги навларни яратишган.

Республикамызда сўнгги йилларда яратилган цитрус мева навлар сифатли, серҳосил, касалликларга чидамлилиги билан ажралиб туради. Кўпчилик четдан иссиқ ўлкалардан олиб келиб экилаётган навларнинг иқлим шароитимизга мослаша ололмаётгани боис ишлаб чиқаришга тадбиқ этишда қийинчиликлар юзага келмоқда. Цитрус мевачилик селекциясида умумий маҳсулдорликнинг пасайиб кетмаслиги учун турли стресс омилларга, касалликларга ва зараркунандаларга генетик жиҳатдан чидамли бўлган бошланғич ашёлар олиш ҳамда маҳаллий навларни ишлаб чиқиш ва улардан фойдаланиш орқали дурагайларда генетик ўзгарувчанликни ошириш зарур. Айниқса, маҳаллий цитрус мева ўсимликлардан лимони Ф-1 Тошкент нави, лимони Ф-2 Юбилейний навидан фойдаланган ҳолда турли иқлим шароитларига мос янги нав, тизма ва бошланғич ашёларини яратиш долзарб муаммолардан ҳисобланади. Юқоридагилардан келиб чиқиб, цитрус меванинг ноёб шакллари, оилалари, тизмалари ва навларини яратиш ва уларни амалиётга жорий этиш муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистон Республикасида “Лимончилик тармоғини янада ривожлантиришга доир қўшма чора-тадбирлар

¹www.cicr.org

тўғрисида»ги 2002 йил 19 февралда қабул қилинган ПҚ-4610-сонли қарорнинг 8-бандида иссиқхона ва очик майдонларда парвариш қилинадиган янги навлар яратишда инавацион технологияларни жорий қилишга алоҳида эътибор қаратиш вазифаси белгилаб берилган. 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясининг 3-устувор йўналишида белгиланган «...юқори маҳсулдорликка эга, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, маҳаллий ер иқлим ва экологик шароитларга мослашган қишлоқ хўжалиги экинларининг янги селекция навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий-тадқиқот ишларини кенгайтириш»² вазифаси белгиланиб, қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилган. Мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу тақдимот тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Цитрус меванинг турларига мансуб янги тизма ва навларини яратиш услублари жуда кўп хорижий тадқиқотчилар томонидан илмий ишлар олиб борилган, Республикамизда цитрус мева лимони маҳаллий навларидан Ф-1 Тошкент нави 1967 йил, лимонни Ф-2 нави 1980 йил ва лимонни Ф-3, Ф-4, Ф-5 навлари 1980-1985 йилларда селекционер оллим аграном халқ академиги З.Фахруддинов услублари цитрус меванинг янги навларини яратилишига олиб келади. Цитрус меваларни янги тизмалари ва навларни яратишда турлараро дурагайлаш усули билан селекционер оллим аграном халқ академиги З.Фахруддинов томонидан илмий амалий ишлар олиб борилган ва муайян ютуқларга эришилган.

Тақдимот мавзусининг тадқиқот бажарилган илмий-тадқиқот муассасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Тадқиқот Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Полимерлар кимёси ва физикаси институти илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқ бўлиб, № ПЗ20170925130 «Хитозан ва унинг ҳосилалари асосида фунгицид, бактерицид ва инсектицид хоссали экологик хавфсиз комплекс препаратлар ишлаб чиқиш» (2018-2020 йй.), «Янги коллекцион навлар асосида серҳосил, цитрус мева сифати юқори, тезпишар, жаҳон андозаларига жавоб берадиган касалликларга, зараркунандаларга ва ноқулай шароит омилларига чидамли цитрус мева навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий қилиш» (1980-2020 йй.), «Селекциянинг ананавий усулларида фойдаланган ҳолда, цитрус меванинг юқори ҳосилли, шўрланган ерларга мос тезпишар, касалликларга чидамли навларни яратиш» (2019-2020 йй.), «Цитрус меванинг янги адаптив,

²Ўзбекистон Республикаси Ҳаракатлар стратегиясининг 3.3 бўлими

серҳосил, тезпишар, цитрус мева сифати устуворлигида навлар яратиш ва такомиллаштириш» (2018-2020 йй.) мавзуларидаги амалий ва инновацион лойиҳалар доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади цитрус мева турларининг, тур доирасида ва турлараро дурагайлаш асосида яратилган, турли иқлим шароитларига мослашган янги тезпишар, серҳосил, касалликларга бардошли, ширин мазали ва витамин моддалари юқори сифатли бўлган маҳаллий навларни яратишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

хорижий давлатлардан олиб келинган коллекцион навларни маҳаллий навларга пайвандлаш дурагайлаш усули билан яратилган янги маҳаллий цитрус мева навларида касалликларга чидамлик, тезпишарлик, серҳосил, ширин мазали, сервитамин сифат кўрсаткичларини баҳолаш;

кўп марта танлов йўли билан яратилган цитрус мева тизмаларида селекция уруғчилик ишларини бажариш;

цитрус меванинг янги адаптив, истиқболли апельсин Ўзбекистон, мандарин Тошкент ва грепфруктни Зайниддин навларини ҳосил сифати ва муҳим хўжалик белгилари ва кўрсаткичларини турғунлигини сақлаш;

коллекцион цитрус мева навлардан фойдаланиб, маҳаллий истиқболли навларни яратиш;

яратилган цитрус меванинг янги навини республиканинг турли тупроқ-иқлим шароитида баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти цитрус меванинг турлари иштирокида олинган Уншу, Гамлин, Помело грепфрукт, Грепфрукт, Клемантин, Помплемус, Шеддок, Новогрузин, Новоафон, Мейер коллекцион навларни маҳаллий навларга пайвандлаш гулини чатиштириш усуллари орқали яратилган цитрус мева дурагайлари, оилалар ва тизмаларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг предмети оддий, мураккаб тур ичи ва дурагайлаш услублари орқали яратилган цитрус мева дурагайларида айрим хўжалик учун қимматли белгиларнинг ирсийланиши, ўзгарувчанлиги, шаклланиши ва ушбу белгилар ўртасидаги корреляцион боғлиқликларни ўрганиш асосида турли иқлим шароитларига мос ҳамда қимматли хўжалик белгиларнинг ижобий мажмуасига эга бўлган генетик жиҳатдан бойитилган бошланғич ашёлар, оилалар, тизмалар ва навларни тавсифлаш ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Илмий-тадқиқот тажрибалари З.Фахруддинов томонидан ишлаб чиқилган «Ёпиқ шароитда тажрибаларини ўтказиш услублари» бўйича олиб борилган, белгиларнинг рақамли кўрсаткичлари, вариацион-статистик таҳлиллар Б.А.Доспехов услуби бўйича, доминантлик даражаси G.M.Beil ва R.E.Atkins ишларида келтирилган S.Wright формуласи бўйича, ирсийланиш даражаси A.Allard ишларида келтирилган формуласи бўйича таҳлил қилинган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

цитрус меванинг турига мансуб мураккаб дурагайлашдан олинган юқори авлод ўсимликларида қимматли-хўжалик белгилари, хусусан йирик

ҳосилли, сифати юқори серҳосили навлар яратилган;

пайвандлаш гулини чатиштириш усуллар ёрдамида олиб борилган таҳлиллар ва самарали танловлар натижасида яратилган тизмалар ва навларда турли иқлим шароитларига мос, тезпишар, юқори ҳосилли цитрус мева сифати, ҳосилдорлик ва бошқа қимматли хўжалик белгиларининг уйғунлаштирилган;

апельсиннинг «Ўзбекистон» нави кўчатлари 0,02 га, мандариннинг «Мандарин Ташкент» нави кўчатлари 0,02 га ва грепфрут помеллонинг «Грепфрут помело Зайнутдин» нави кўчатлари 0,01 га майдонга жорий этилган;

янги яратилган ва ишлаб чиқаришга жорий этилган навлар юқори ҳосилдорлиги жиҳатидан ижобий самарадорликка эришилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги олиб борилган кўп йиллик иссиқхона тажрибалари ҳар йили Қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат таъминоти илмий-ишлаб чиқариш маркази томонидан олиб борилган апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланганлиги, бошланғич маълумотларни қайта ишлашда статистиканинг турли услубларидан фойдаланганлиги ва олинган назарий натижаларнинг тажриба маълумотлари билан мос келиши, тадқиқот натижаларининг халқаро ва маҳаллий тажрибалар маълумотлари билан таққосланганлиги ҳамда олинган қонуниятлар ва хулосаларнинг асосланганлиги, тадқиқот натижаларининг Республика ва халқаро миқёсдаги илмий конференцияларда муҳокама этилгани, шунингдек, илмий нашрларда чоп этилгани, натижалар амалиётга жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти цитрус меванинг турига мансуб навларини мураккаб дурагайлашдан олинган дурагайларида асосий қимматли хўжалик белгилар юқори даражада ижобий дурагайларига нисбатан хўжаликда қимматли бўлган кўрсаткичларини яхшиланиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларнинг амалий аҳамияти тажрибалар асосида касалликларга, сув танқислиги ва шўрхокликка чидамли грепфрутни Зайнуддин нави яратилганлиги, турли экстремал шароитларда ҳосилдорлик, тезпишарлик, касалликка бардошлилик каби қимматли хўжалик белгиларини ва ҳосилнинг сифат кўрсаткичларини барқарор сақлаб қоладиган апельсини Ўзбекистон нави яратилганлиги, тадқиқотлар асосида қимматли-хўжалик белгиларига эга бўлган эртапишар, серҳосил, касаллик ва қурғоқчиликка чидамли, цитрус мева сифати ва ҳосили юқори бўлган «мандарин Тошкент» навини яратилиши, шунингдек, амалий селекция жараёни учун ушбу маҳаллий навларни тавсия қилиниши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Цитрус меванинг турларининг белги кўрсаткичларидан фойдаланиб, яратилган турли иқлим шароитларига мос янги цитрус мева навларини жорий этиш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

цитрус меваларини тўғри ва самарали парваришлаш мақсадида «Лимончиликнинг ўзига хос саноатлари», «особенности выращивания

цитрусов в Узбекистане», «Чудо-цитрусы Узбекистана» номли китоблари нашр этилган (Қишлоқ Хўжалиги Вазирлигининг 2020 йил 18 августдаги 02/029-2551-сон маълумотномаси). Натижада ушбу китоблар лимон етиштириш технологиясини ўрганишда фермер, деҳқон хўжаликлари, томорқа ер эгалари ҳамда олий таълим муассасалари талабалари учун муҳим қўлланма сифатида хизмат қилмоқда;

қимматли-хўжалик белгиларига эга бўлган эртапишар, серҳосил, касаллик ва қурғоқчиликка чидамли, цитрус мева сифати юқори бўлган «грейпфрут Зайнуддин», «апельсин Ўзбекистон» ва «мандарин Тошкент» навларига Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлигининг селекция ютуғига патентлари олинган (Қишлоқ Хўжалиги Вазирлигининг 2020 йил 18 августдаги 02/029-2551-сон маълумотномаси). Натижада мазкур цитрус мева навлари республиканинг лимончилик фермер хўжаликларида ва цитрус мева иссиқхоналарида экилиб келинмоқда;

мандариннинг «Мандарин Ташкент» нави кўчатлари 0,02 га ва грепфрут помеллонинг «Грейпфрут помело Зайнуддин» нави кўчатлари 0,01 га майдонга жорий этилган (Қишлоқ Хўжалиги Вазирлигининг 2020 йил 18 августдаги 02/029-2551-сон маълумотномаси). Натижада ўртача 1 туп ўсимликдан 30-35 кг гача ҳосил етиштирилиб, ўртача 100 туп цитрус ўсимликлардан жами 3500 кг ҳосил етиштирилган ва ўртача 52 млн сўм даромад олишга эришилган;

апельсиннинг «Ўзбекистон» нави кўчатлари 0,02 га жорий этилган (Қишлоқ Хўжалиги Вазирлигининг 2020 йил 18 августдаги 02/029-2551-сон маълумотномаси). Натижада ўртача 1 туп ўсимликдан 40-45 кг гача ҳосил етиштирилиб, ўртача 100 туп цитрус ўсимликлардан жами 4200 кг ҳосил етиштирилган ва ўртача 63 млн сўм даромад олишга эришилган;

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Дала тажрибалари Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат таъминоти илмий ишлаб чиқариш Марказининг апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланган ҳамда тадқиқот натижалари бўйича 5 та, жумладан 1 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Такдимот мавзуси бўйича жами 10 та илмий иш, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 10 та, жумладан 8 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр қилинган, 3 та патент олинган.

ТАҚДИМОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Селекция ютуғи патентининг амалий аҳамияти. Сўнгги йилларда республикада цитрус, субтропик ва тропик ўсимликлар майдонини кенгайтириш ҳисобига маҳсулот ишлаб чиқариш ва экспорт ҳажмини кўпайтириш борасида изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Республикада цитрус мевачилик тармоҳини янада ривожлантириш, илғор ва замонавий ресурс тежовчи технологияларни қўллаш асосида юқори сифатли саноатбоп ва экспортбоп цитрус мевалар етиштириш ҳажмини ошириш селекция ишлари учун ноёб тизмаларини яратиш, дурагайлаш усуллари билан олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида, цитрус меванинг қимматли хўжалик белгиларига эга, яъни, тезпишар, серҳосил, касалликларга чидамли «грейпфруктни Зайнутдин», «апельсини Ўзбекистон» ва «мандарини Тошкент» навлари яратилган.

Цитрус меванинг юқори сифатли саноатбоп ва экспортбоп касалликларга чидамли «грейпфруктни Зайнутдин», «апельсини Ўзбекистон» ва «мандарини Тошкент» навларини амалиётга татбиқ этилиши орқали ва ҳосилдорликни юқори бўлишига эришилади.

Ўзбек цитрусшунос олими З.Фахриддинов мамлакатимизда кўплаб тропик субтропик ўсимликларни иқлимлаштириб цитрус ўсимликларнинг ўндан ортиқ маҳаллий навларига асос солиб шаклий хилма-хиллигини батафсил тадқиқ қилиб шундай хулосага келдики, улар асосан Ўзбекистоннинг она тупрғида яратилган 1967-1980 йиллар ва ушбу соҳани ривожлантиришга анча йўл очиб берди.

1-жадвал

Ўзбекистон шароитида етиштириладиган

Субтропик меваларнинг турлари ва ботаник номлари

№	Группаси	Тури	Оиланинг ботаник номи	Авлодининг ботаник номи
1	Субтропик мевалар	Лимон	Rutaceae	Citrus limon (L) Burm.
2	Субтропик мевалар	Апельсин	Rutaceae	C. sinensis (L) Burm.
3	Субтропик мевалар	Мандарин	Rutaceae	C. reticulate Blanco.
4	Субтропик мевалар	Грейпфрут	Rutaceae	C. paradise Mach.
5	Субтропик мевалар	Бигарадия	Rutaceae	C. aurantium L.
6	Субтропик мевалар	Трифолиата	Rutaceae	Poncirus trifoliata
7	Субтропик мевалар	Анор анжир	Punicaceae	Punica L.
8	Субтропик мевалар	Анжир	Moraceae	Fikus L.
9	Субтропик мевалар	Тут	Moraceae	Mors L.
10	Субтропик мевалар	Хурмо	Ebenaceae	Diospyros L.
11	Субтропик мевалар	Унаби	Rhamnaceae	Ziziphus Mill.
12	Субтропик мевалар	Зайтун	Oleaceae	Olea L.

Субтропик ўсимликлари янги тур ва навлари кўчатларини кўпайтиришни, жадаллаштириш ва сифатини яхшилаш ҳамда кўчатлар

таннархини пасайтириш қаламчаларни қайта ишлаб қисқа муддатда ёш кўчатларни тайёрлаш – уларни кўпайтириш технологиясига боғлиқ.

Субтропик ўсимликларининг кўчатлари одатда пайванд қилиш ва баргли яшил қаламчаларини илдиз отириш йўли билан кўпайтирилади. Биринчи усул уч йиллик муддатни ўз ичига олади ва катта меҳнат ва моддий харажатларни талаб этади. Иккинчи усулда вегетатив усул яшил қаламчаларни қайта ишлаб қисқа муддатда илдиз олишини йўлга қўйиш мумкин у бирмунча камроқ меҳнат талаб қилади. Цитрус ўсимликларини етиштириш мевачиликнинг асосий тармоқларидан бири бўлиб, уларнинг халқ хўжалигидаги тутган ўрни ва аҳамияти ниҳоятда муҳимдир.

Ўзбекистон шароитида етиштириладиган субтропик меваларнинг турлари ва ботаник номлари. Ўзбекистон шароитида етиштириладиган субтропик меваларнинг турлари ва ботаник номлари (1 жадвалда) кўрсатилган. Ўзбекистон Республикасининг кескин ўзгарувчанг иқлим шароитида етиштирилаётган цитрус ўсимликларини янги маҳаллий навларини яратиш ва ривожланишини янада жадаллаштириш мақсадида олимларимиз тамонидан кўплаб илмий амаллий ишлар олиб борилмоқда.

2 жадвал

Субтропик ўсимликларнинг ҳосилга кириши ва яшашдаври (йил)

№	Турлари	Кўчати ўтқазигандан кейин ҳосилга кириши (йил)	Ўртача яшаш даври (йил)
1	Лимон	2 – 3	50 – 60
2	Апельсин	2 – 3	50 – 60
3	Мандарин	2 – 3	50 – 60
4	Грейпфрут	3 – 4	50 – 60
5	Бигарадия	3 – 4	50 – 60
6	Трифолиата	3 – 4	50 – 60
7	Анор	3 – 4	100 – 150
8	Анжир	2 – 3	100 – 150
9	Тут	3 – 4	100 – 200
10	Хурмо	3 – 4	100 – 500
11	Унаби	3 – 4	50 – 60
12	Зайтун	6 – 7	1000 – 2000

Ўзбекистондаги қулай иқлим – тупроқ шароитларини инобатга олганда цитрус ўсимликларни янги навларини янада ривожлантириш учун кўп имкониятлар мавжуд. Буларни амалга оширишда юқори малакага эга бўлган мутахассисларнинг ўрни каттадир. Субтропик ўсимликларнинг ҳосилга кириши

ва яшаш даври (2 жадвалда) кўрсатилган. Ўзбекистон иқлим шароитида цитрус ўсимликларни етиштириш технологиясини селекционер олим аграром З.Фахриддинов ташкил қилиб ишлаб чиқаришга тадбиқ этган 1960-1990 йиллар.

3-жадвал:

Ўзбекистон шароитида цитрус мева ўсимликларни етиштириш

№	Цитрус ўсимлик экиладиган жой	Цитрус ўсимликларни кўпайтириш ва экиш схемаси	Цитрус ўсимликларни илдизизни ривож		Цитрус ўсимликларни бўйи метр
			Қаламча метр	Пайван метр	
1	Очиқда	3x3 м, 3x3,5 м	1,5-1,7 м	2-3 м	4-7 м
2	Иссиқ хона	2x2 м, 2x3 м	40-60 см	1-1,5 м	1,5-2,5 м
3	Траншеяда	3x2 м, 3x2,5 м	40-60 см	1-1,5 м	1,5-2 м
4	Тувакларда	Тувакларга экл	20-30 см	25-40 см	1,5 м

Ўзбекистонда селекционер олим аграром З.Фахриддинов 1960 - 1980 йилларда цитрус ўсимликларни иқлим шароитга мослаштириб лимони Ф-1 Тошкент нави, Ф-2 Юбилейний нави, Ф-3 нави, Ф-4 нави ва Ф-5 навларини яратган. Юқоридагиларни инобатга олиб республика аҳолисини цитрус ўсимликларининг янги, ҳосилдор, экспортбоп, шифобахш тур ва навлари кўчатларига бўлган эҳтиёжини қондириш ва цитрус меваларнинг экспорт салоҳиятини ошириш асосий вазифа бўлиб қолмоқда. Цитрус ўсимликни Ўзбекистонда етиштириш, экиладиган жойлар, экиш схемаси, илдиз ривож, неча м да ўсиши (3 жадвалда) кўрсатилган.

**ТАҚДИМОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ
II-БОБ. СЕЛЕКЦИЯ ЮТУҒИ ПАТЕНТИНИНГ АМАЛИЙ
АҲАМИЯТИ**

Сўнги йилларда республикада цитрус, субтропик ва тропик ўсимликлар майдонини кенгайтириш ҳисобига маҳсулот ишлаб чиқариш ва экспорт ҳажмини кўпайтириш борасида изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Республикада цитрус ўсимликлар тармоқини янада ривожлантириш, илғор ва замонавий ресурс тежовчи технологияларни қўллаш асосида юқори сифатли саноатбоп ва экспортбоп цитрус ўсимликлар етиштириш ҳажмини ошириш селекция ишлари учун ноёб тизмаларини яратиш, чаптиштириш усуллари билан олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида, цитрус ўсимлик навларини қимматли хўжалик белгиларига эга, яъни, тезпишар, серҳосил, касалликларга чидамли «грейпфрутни помело Зайнутдин» нави, «апельсини Ўзбекистон» нави ва «мандарини Тошкент» навлари яратилган.

Цитрус ўсимликнинг юқори сифатли саноатбоп ва экспортбоп касалликларга чидамли «грейпфрутни помело Зайнутдин» нави, «апельсини Ўзбекистон» нави ва «мандарини Тошкент» навларини

амалиётга татбиқ этилиши орқали ва ҳосилдорликни юқори бўлишига эришилади.

Грейпфруктни Зайнутдин цитрус ўсимлик нави

Грейпфруктни помело Зайнутдиннави, пакана ўсувчи дарахт бўйи 2 м 75 см, гуллари оталик ва оналик гуллардан иборат, гулларини ранги оқ гуллари йрик гуллари 7-12 кунда чангланиб дон ҳосил қилади, ҳосил гулдан то ҳосил пишиш даври 7 ой, ҳосили йрик пўсти қалин бир дона ҳосил 600 гр - 2 кг тош босади.

Юқори ҳосилли 5-7 йилдан кейин бир тупидан 80 -100 кг ҳосил олиш мумкин, уруғлари жуда кўп 100 та, касаллик ва зараркунадаларга чидамлили, кўпайтиш қаламчадан ва уруғидан ўстириб куртак пайвандлаш орқали кўчатларини кўпацтириш мумкин.

Апельсин Ўзбекистон цитрус ўсимлик нави

Апельсин Ўзбекистонцитрус нави, пакана ўсувчи дарахт бўйи 2 м 70 см, гуллари оталик ва оналик гуллардан иборат, гулларини ранги оқ гуллари ўрта гуллари 7-12 кунда чангланиб дон ҳосил қилади, ҳосил гулдан то ҳосил пишиш даври 7 - 8 ой, ҳосили йрик пўсти қалин бир дона ҳосил 400 гр - 800 кг тош босади.

Юқори ҳосилли 5-6 йилдан кейин 80 - 120 кг ҳосил олиш мумкин, уруғлари ўртача 12-15 та, касаллик ва зараркунадаларга чидамлили, кўпайтиш қаламчадан ва уруғидан ўстириб куртак пайвандлаш орқали кўчатларини кўпацтириш мумкин.

Мандарин Тошкент цитрус ўсимлик нави

Мандарин Тошкент цитрус нави, пакана ўсувчи дарахт бўйи 2 м 65 см, гуллари оталик ва оналик гуллардан иборат, гулларини ранги оқ гуллари майда гуллари 7-12 кунда чангланиб дон ҳосил қилади, ҳосил гулдан то ҳосил пишиш даври 7 ой, ҳосили майда -ўртача пўсти юпқа бир дона ҳосил 120 гр – 200 гр тош босади. Юқори ҳосилли 100-120 кг, уруғлари кам 5-6 та, касаллик ва зараркунадаларга чидамлили, кўпайтиш қаламчадан ва уруғидан ўстириб куртак пайвандлаш орқали кўчатларини кўпацтириш мумкин.

ЦИТРУС ЎСИМЛИКЛАР СЕЛЕКЦИЯСИ ЮТУҒИ



грейпфрут помело
Зайнутдин нави

апельсин
Ўзбекистон нави

мандарин
Тошкент нави



грейпфрут помело
Зайнутдин нави

апельсин
Ўзбекистон нави

мандарин
Тошкент нави

Янги яратилган цитрус ўсимлик навларини ҳамма қимматли хўжалик белгилари давлат стандартларига тўла жавоб беради.

Ш-БОБ. СЕЛЕКЦИЯ ЮТУҒИ ПАТЕНТИ ГРЕЙПФРУКТ ПОМЕЛО ЗАЙНУТДИН, АПЕЛЬСИНИ ЎЗБЕКИСТОН ВА МАНДАРИНИ ТОШКЕНТ НАВЛАРИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ

Цитрус меванинг Грейпфрут помело Зайнутдин, Апельсини Ўзбекистон ва Мандарини Тошкент навларини танасининг шакли, морфо-хўжалик белгиларини кўрсаткичлари бўйича бир биридан фарқ қилади (1; 2; 3-расмлар).



1-расм Грейпфрукт помело Зайнутдин нави



2-расм Апельсин Ўзбекистоннави

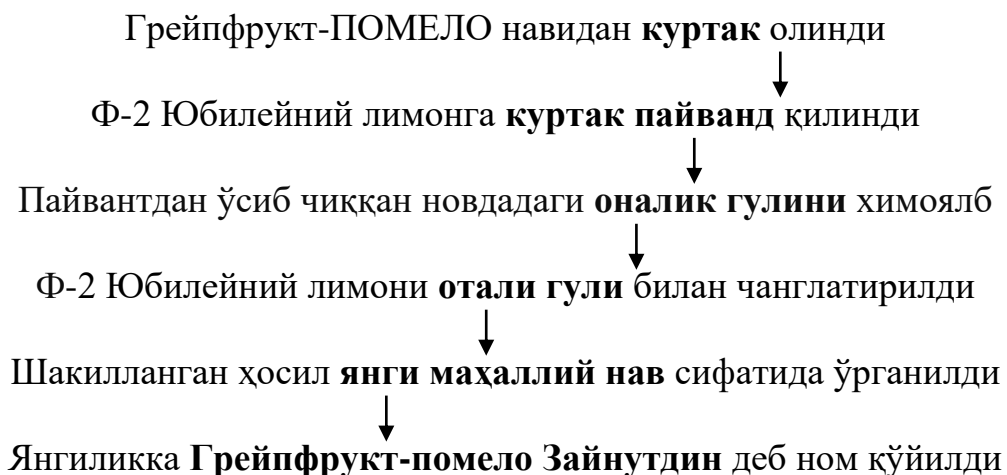


3-расм Мандарин Тошкент нави

3.1. ЦИТРУС МЕВАНИНГ ГРЕЙПФРУКТ ПОМЕЛО ЗАЙНУТДИН НАВИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ

Келиб чиқиши: Цитрус меванинг Грейпфрукт помело Зайнутдиннави (Грейпфрукт помело ни) лимони Ф-2 Юбилейний навига пайвандлаш ва гулини чатиштириш натжасида дурагай популяциялари тизмасидан кўп йиллик қайта чанглатиш ва танлаш усули билан яратилган.

Грейпфрут помело Зайнутдин навининг яратилиши:



МОРФОЛОГИЯСИ ВА ХЎЖАЛИК УЧУН ҚИММАТЛИ БЕЛГИЛАРИ

Цитрус ўсимлик бўйи 270-275 м. см, ҳосили думалоқ, тарвузга ўхшаш шунинг учун тарвуз дарахти деб аталади, ўсув шохлари ва ён шохлари бўлиб, ҳосил шохи ён шохларда шакилланади, ҳосил шохида ҳосиллари шода бир нешта ҳосил тугади, асосий новдалари яшил рангда. Биринчи ярусда ва навбатдаги ярусларда кетма кет ҳосил шохлари гулга киради. Асосий новдалари ётиб қолмайди. Барглари йрик катталиқда, ранги тўқ-яшил. Гуллари оқ ва гул косачаси ва барглари йрик катталиқда. Ҳосил шакли юмалоқ, оч сарғ рангда. Ҳосил етти ойда пишиб етилади. Бир дона ҳосилни оғирлиги 600 гр дан 2 кг гача тош босади. Бир дона ҳосилда 100 тагача уруғи бор. Илдизи чуқур бақувват ривожланади. Агар ниҳол уруғдан ўстирилса ва куртак пайванд қилиб ўстирилса илдиз ерга 1,5 метр кириб боради, қаламчадан кўпайтириб ўстирилса илдиз 40-60 см ерни юза қатламида ўсади. Ўсув даври уруғдан ўстирилса 100 йил – қаламчадан кўпайтириб ўстирилса 60 йил ўсади, ўртача ҳосилдорлиги бир тупдан 60-80 кг ҳосил беради. Қаламчадан тайёрланган ёш кўчатлар 2-3 йилдан нишона ҳосил бериб асосий ҳосилни 5-6 йилдан бошлаб беради. Цитрус мева Грейпфрутни Зайнутдин нави назоратдаги навлари тўққиз ойда пишиб етилган бўлса, бунга нисбатан эрта пишар бўлганлиги сабабли етти ойда пишиб етилган Самарқан, Тошкент вилоятларда юқори ҳосил олинган. Иссиқхоналарда бази туманларда тадбиркорлар тамонидан етиштириладиган грейпфрут помело Зайнутдин нави касалликларга чидамлилиги ва тезпишарлиги билан фарқ қилади. Шу сабабли анротехник

чора тадбирларга тўғри этибор бериб парваришланаётган иссиқхоналарда ҳам юқори ҳосил олиш мумкин.

ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Цитрус ўсимликларни экишга таёрлаш ва экиш: Навни экиш мудати усти ёпиқ иссиқхоналарга йилни тўрт фаслида ҳам экиш тавсия этилади. Тошкент вилояти Кибрай туманида собиқ совет даврида 50 гектар майдонга олти ойлик ва бир яшар кўчатларни йилни тўрт фаслида ҳам ёпиқ шароитда кўчатлар экилган. Сарфланадиган экиш миқдори бир гектар майдонга 3x2 м схемада 1400 та кўчат экилган. Бугунги кунда экиш схемасини 2x2 м шахмат усулда бир гектарга 2000 та кўчат экилвати.

Кўчатларни каламчадан етиштириш: Ниҳолларни каламчадан етиштирилса ҳосилли новда тез гулга кириб серҳосил кўчат бўлиб етилади. 2-3 йилдан нишона ҳосил бериб 5-6 йилдан асосий ҳосини беради.

Кўчат экиш: Иссиқхонага кўчатларни экишданаввал ерни яхшилаб чириган гўнглар билан аралаштириб чопилади. Иссиқхона ерини ип тортиб бўй ва энини ўламини ўлчаб, 2x2 метр шахмат усулда қозуқлар қоқилади. Ҳар бир қозуқ ўрнини 50x50 см чуқурликда турпоғи олиб ташланади ва шу чуқурга 2-3 йиллик чириган гўнг солинади. Устидан сув солиб ён атрофидан бир оз тупроқ солиб кўчатларни шу ерга этиётлик билан экилади. Экилган кўчатларни атрофини лунка қилиб керакли озуқаларни шу лункадан берилади.

Минерал ўғитларни қўллаш: Бу нав эскидан суғориб келинаётган бўз тупроқли иссиқхоналарда ўғитлар миқдори Азот-200, Фофор-100, Калий-100 кг/га қўлланилганда энг юқори ҳосил олинган. Озиқлантиришни ўсув вегитаця даврида гуллаш ва мева туғиш даврида 3-5 маротабагача озиқлантириш керак. Бундан ташқари керакли элементли озуқалар бериб борилади.

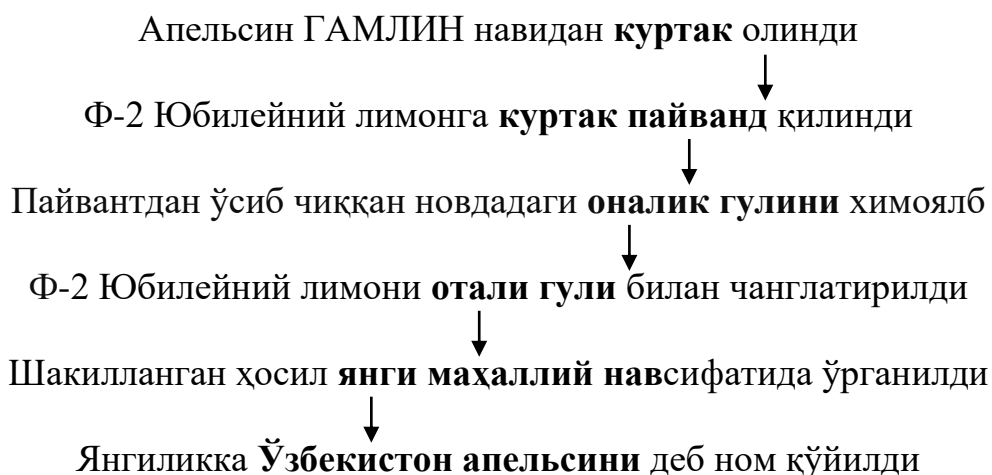
Суғориш: Мазкур нави суғоришда тупроқ намлигига қараб суғорилади. Куз ва қиш ойларида тез ва енги суғориш зарур. Мейоридан ортиқча суғориш талаб қилинмайди.

Цитрус мева Грейпфруктни помело Зайнутдин навининг афзаллик томонлари: Нав пакана ўсувчи дарахт тезпишар, иссиқхоналарда касаллик ва зараркунандаларга чидамли, серҳосил ва ҳосил сифати юқори бўлганлиги билан ажралиб туради.

3.2. ЦИТРУС МЕВА АПЕЛЬСИН ЎЗБЕКИСТОН НАВИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ

Апельсин Ўзбекистон навининг келиб чиқиши. Апельсин Ўзбекистон нави(апельсин гамлин) лимони Ф-2 Юбилейний навига пайвандлаш апельсингн Гамлин навини қайта чатиштириб дурагайларидан иссиқхоналарда кўп танлаш йўли билан яратилган.

Апельсин Ўзбекистон навининг яратилиши:



МОРФОЛОГИЯСИ ВА ХЎЖАЛИК УЧУН ҚИММАТЛИ БЕЛГИЛАРИ

Апельсин *Ўзбекистон* нави ўрта пишар навлардан ҳисобланади. Цитрус ўсимлик бўйи 2,70-2,75 м.см, пакана ўсувчи дарахт шаклда, биринчи ярус ҳосил шохидан гуллаб ҳосил беради. Ҳосил шохлари, асосий пояга яқин жойлашган. Ўсув шохлари тик ва тез ўсади, пояси тўқ яшил, ётиб қолмайди. Барги қалин катталиқда, тўқ яшил рангда. Ён шохлари кўпжойлашган. Гули катта бўлиб гулни оналик ва оталик чангдонлари бор, оналик гуллари етилганда оталик чангчилари ҳам бир пайтда етилиб ўзидан чангланади. Гулари 7-12 кунда чангланиб ҳосилга айланади. Гулдан ҳосилга айланган ҳосил 7 ой яни 210 кунда пишиб етилади. Бир дона ҳосилни вазни 450 гр дан 1 кг тош босади, ҳосилни пўсти ўртача қалинликда, ҳосили думалок, уруғи 5-6 дона, уруғи йрик. Апельсин *Ўзбекистон* нави кўп йиллик пакана ўсувчи дарахт бўлиб, кўчати қаламчадан тайёрланса 60 йил уруғлан куртак пайванд қилиб ўстирилса 100 йилдан ортиқ яшайди. Ҳосилдорлиги ўртача бир тупидан 60-80 кг. Цитрус мева апельсин *Ўзбекистон* навининг гуллаш ва пишиш жараёни маълум муддатни ўтгандан сўнг ҳосиллар интенсив равишда пиша бошлайди. Цитрус мева ўсимлигининг апельсин *Ўзбекистон* нави ҳосил пишиш жараёнининг бир мунча қисқалиги билан фарқ қилади. Навни иссиқхонага 2x2 шахмат усулда қилиб экилса юқори натижаларга эришиш мумкин.

ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Кўчат экиш. Апельсин *Ўзбекистон* навининг кўчат экиш муддати иссиқхона шароитида йилнинг тўрт фаслида 2x2 шахмат усулида бир гектар га 2000 дона ёш кўчатлардан экиш мумкин. Ниҳоллар 2-3 чи йилдан нишона ҳосил бера бошлайди.

Навдан юқори ҳосил олиш учун агротехник чора тадбирларни ўз вақтида бажариш, органик. менирал ва керакли элементли ўғитлар билан озуклантириш, шакил бериш, касалликларга қарши ишлов бериш лозим.

Иссиқхоналарга экилган кўчатлардан юқори ҳосил олиш иссиқхона шароитга мослашган апельсин навларини яратиш ва экиш билан чамбарчас боғлиқ. Ҳозирги замон селекциясида дастлабки материални пайвандлаш сунъий чатиштириш йўли билан яратиш, танлаб олинган апельсин ўсимликларини турли йўллар билан кўпайтириш ва бир қанча усусуллар кўлланилиб кўчатлари экилади.

Минерал ўғитларни кўллаш. Азотли, фосфорли ва калийли ўғитларни кўрсатилган меёрида ишлатилса яхши натижа беради. Типик бўз тупроқларда Азот 250 кг/га, Фосфор 150 кг/га ва Калий 100 кг/га миқдорда берилди. Фосфорли ва калийли ўғитларнинг йиллик меёрини тупроқнинг бал бонитетига ёки агрокимё картограммасига асосан белгиланиши лозим.

Азотли ўғитни икки мuddатда солиш тавсия этилади: экишдан олдин йиллик меёрнинг 15-20 %, биринчи гуллашдан олдин 120 кг/га, гуллаш фазаси бошланганда 80 кг/га, фосфорли ўғитни ҳосил туғишдан олдин йиллик меёрнинг 70 % ва апельсинлар гуллаш бошланганда 30 %, калийли ўғитни гуллалаш давридан 7-12 кун олдин 60% ва ҳосилтуғуш даврида солинади. Апельсиннинг минерал ўғитлар билан озиклантиришни июлдан кечиктирмай тугаллаш керак.

Суғориш. Апельсин Ўзбекистон навининг илдиз системаси қаламчадан кўчат тайёрланган бўлса ерни 40-60 см юза қатламида ривожланганлиги сабабли сув танқислигига нисбатан бардошли. Шунинг учун бу навни ер намлигига қараб кўрсатилган суғориш режасига риоя қилиниши керак.

Апельсин Ўзбекистонцитрус навининг афзаллик томонлари. Ушбу апельсин навипакана ўсувчи дарахт, тезпишар етти ойда пишиб етилиши 210 кунда кузатилган, серҳосил, ҳосили ширин, ҳосили йирик 400-600 граммдан бир килограммгача, пўсти қалин пўстида ҳам керакли витаминларга бой кўчатлари касаллик вазараркунандаларга бардошли ҳамда ҳосили шарбатга бой асосан сифатли кўрсаткичлари билан афзалдир.

Дунёда оддий апельсиннинг 300 дан зиёд навлари мавжуд, уларни 4 гуруҳга ажратиш мумкин: оддий – думалоқ ёки овал мевали, гўшти сариқ, кўп уруғли; киндикли – учиди бўртикчаси бор (митти мевачали), йирик мевали, уруғсиз; испан қиролчалари – майда мевали ва қизил гўштли; яффли – йирик мевали, қалин пўстлоқли ва тўқ сариқ гўштли.

АПЕЛЬСИННИ БОШҚА НАВЛАРИ ҚИСҚА МАЪЛУМОТЛАР

4-жадвал:

БОШҚА НАВЛАРИ				
	Номланиши ва келиб чиқиши	Қисқа маълумотлар	Хоссалари	Мевалари
№ 3	<i>Citrus sinensis</i>	Бўйи – 8метр,	Нисбатан паст бўйли,	Овалсимон,

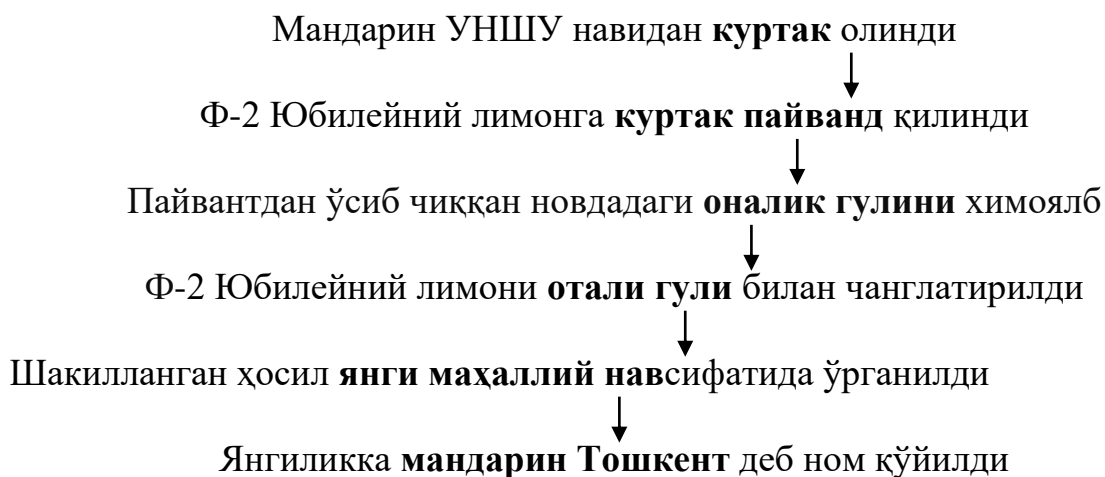
	<i>Bahianinha</i>	гуллари 3-4 смширин	ихчамли	Washington Navel никидан кичикрок, жуда хушбўй
	<i>Citrus sinensis Lane Late Xumou</i>	Бўйи – 8метр, гуллари 3-4 смширин	Washington Navel га ўхшаш	Жуда юмшок, кийин тозаланади
	<i>Citrus sinensis Thompson Navel Xumou</i>	Бўйи – 8метр, гуллари 3-4 смширин	Кичик, секин ўсади	Жуда ширин
	<i>Citrus sinensis Trovita</i>	Бўйи – 8метр, гуллари 3-4 смнордонрок	Иссиқ ва совуқ намли жойларга яхши мослашади	Жуда хушбўй, осон тозаланади
Ўркин рангли апельсинлар	<i>Citrus sinensis Delta Seedless</i>	Бўйи – 6метр, гуллари 3-4 см	Ихчам шох-шаббаси, серҳосил нав	<i>Valencia</i> никидан каттарок
	<i>Citrus sinensis Diller</i>	Бўйи – 6метр, гуллари 3-4 см	Паст бўйли, зич шох-шаббага эга	Жуда серсув ва ширин, аммо уруғлари кўп
	<i>Citrus sinensis Hamlin</i>	Бўйи – 7метр, гуллари 3-4 см	Совуқка чидамли ҳисобланади	Серсув, юмшок, уруғлари кам
	<i>Citrus sinensis Marrs</i>	Бўйи – 7метр, гуллари 3-4 смширин	Ҳаётининг биринчи йилларида кўп ҳосил беради	Эрта етилади, ширин, уруғли
	<i>Citrus sinensis Pera</i>	Бўйи – 7метр, гуллари 3-4 смширин	Тез ўсади, бўртмали	Овалсимон, шакар моддаси кам, уруғлар унча бўлмади
	<i>Citrus sinensis Pincapple</i>	Бўйи – 8метр, гуллари 3-4 смширин	Ўрта тезликда ўсади, ҳосили юкори	Серсув, хушбўй, ширин, лекин уруғлари кўп
	<i>Citrus sinensis Salustiana</i>	Бўйи – 8метр, гуллари 3-4 см	Тез ўсади, шох-шаббаси думалок	Серсув, эти жуда майин
	<i>Citrus sinensis Shamounti</i>	Бўйи – 8метр, гуллари 3-4 смширин	Вертикал-овалсимон шох-шаббага эга	Овалсимон, жуда хушбўй, осон тозаланади, уруғларсиз
	<i>Citrus sinensis Verna/Berna</i>	Бўйи – 8метр, гуллари 3-4 смширин	Нисбатан паст бўйли	Шакар ва кислота микдори кам, йўқолиб бораётган нав

3.3. МАНДАРИН ТОШКЕНТ ЦИТРУС НАВИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ

Келиб чиқиши: Цитрус меванинг Мандарин Тошкент нави селекция усули билан пайвандлаш ва дурагайлаш асосида Ф-2 Юбилейний лимони маҳаллий навига қуртак пайвандлаш ва мандарини Уншу навини қайта чатиштириб дурагай популяцияларидан олинган тизмаси асосида, гулини сунъий чатиштириш фонларда кўп марта танлаш йўли билан яратилган.

Мандарин Тошкент навининг келиб чиқиши:

Мандарин Тошкент навининг яратилиши:



Мандарин Тошкент Цитрус навининг умумий тавсифи: Мандарин Тошкент цитрус нави ўртапишар навлар қаторига киради. Ўсимликнинг бўйи 2,50-2,75 см, ҳосили думалоқ шаклда, биринчи ярус ҳосил шохидан гуллаб ҳосил беради.

Ҳосил шохлари, асосий пояга яқин жойлашган. Ўсув шохлари тик ва тез ўсади, пояси тўқ яшил, ётиб қолмайди. Барги ингичка катталиқда, тўқ яшил рангда. Ён шохлари кўп жойлашган. Гули кичкина бўлиб гулни оналик ва оталик чангдонлари бор, оналик гуллари етилганда оталик чангчилари ҳам бир пайтда етилиб ўзидан чангланади.

Гулари 7-12 кунда чангланиб ҳосилга айланади. Гулдан ҳосилга айланган ҳосил 7 ой яни 210 кунда пишиб етилади. Бир дона ҳосилни вазни 250 гр дан 400 гр тош босади, ҳосилни пўсти юпка қалинликда, ҳосили думалоқ, уруғи 10-12 дона, уруғи ўртача. Мандарин Тошкент нави кўп йиллик пакана ўсувчи дарахт бўлиб, кўчати қаламчадан тайёрланса 60 йил уруғлан куртак пайванд қилиб ўстирилса 100 йилдан ортиқ яшайди. Ҳосилдорлиги ўртача бир туپидан 45-60 кг.

Цитрус мева мандарин Тошкент навининг гуллаш ва пишиш жараёни маълум муддатни ўтгандан сўнг ҳосиллар интенсив равишда пиша бошлайди. Цитрус мева ўсимлиги мандарин Тошкент нави ҳосил пишиш жараёнининг бир мунча қисқалиги билан фарқ қилади. Навни иссиқхонага 2x2 шахмат усулда қилиб экилса бир гектар иссиқхонага 2000 дона кўчат экиб юқори натижаларга эришиш мумкин.

Ҳосил шохлари шода-шода мева тугиб етилади. Ўсув шохларида ҳосил кам бўлади. Барги ингичка катталиқда, оч яшил рангда. Гули оч сариқ ва гул косаси ўртача катталиқда.

ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Кўчат экиш. Мандарин Тошкент навининг кўчат экиш муддати иссиқхона шароитида йилнинг тўрт фаслида 2x2 шахмат усулида бир гектар га 2000 дона ёш кўчатлардан экиш мумкин. Ниҳоллар 2-3 чи йилдан нишона ҳосил бера бошлайди. Навдан юқори ҳосил олиш учун агротехник чора

тадбирларни ўз вақтида бажариш, органик. минерал ва керакли элементли ўғитлар билан озуклантириш, шакил бериш, касалликларга қарши ишлов бериш лозим.

Минерал ўғитларни қўллаш. Азотли, фосфорли ва калийли ўғитларни кўрсатилган меёрида ишлатилса яхши натижа беради. Типик бўз тупроқларда Азот 250 кг/га, Фосфор 150 кг/га ва Калий 100 кг/га миқдорда берилади.

Фосфорли ва калийли ўғитларнинг йиллик меёрини тупроқнинг бал бонитетига ёки агрокимё картограммасига асосан белгиланиши лозим. Азотли ўғитни икки муддатда солиш тавсия этилади: экишдан олдин йиллик меёрнинг 15-20 %, биринчи гуллашдан олдин 120 кг/га, гуллаш фазаси бошланганда 80 кг/га, фосфорли ўғитни ҳосил туғишдан олдин йиллик меёрнинг 70 % ва апельсинлар гуллаш бошланганда 30 %, калийли ўғитни гуллалаш давридан 7-12 кун олдин 60% ва ҳосилтуғуш даврида солинади. Апельсиннинг минерал ўғитлар билан озуклантиришни июлдан кечиктирмай тугаллаш керак.

Суғориш. Мандарин Тошкент навининг илдиз системаси қаламчадан кўчат тайёрланган бўлса ерни 40-60 см юза қатламида ривожланганлиги сабабли сув танқислигига нисбатан бардошли. Шунинг учун бу навни ер намлигига қараб кўрсатилган суғориш режасига риоя қилиниши керак.

Мандарин Тошкент цитрус навининг афзаллик томонлари. Ушбу апельсин нави пакана ўсувчи дарахт, тезпишар етти ойда пишиб етилиши 210 кунда кузатилган, серҳосил, ҳосили ширин, ҳосили ўрта 250-350 грамм, пўсти юпқа пўстида ҳам керакли витаминларга бой кўчатлари касаллик ва зараркунандаларга бардошли ҳамда ҳосили шарбатга бой асосан сифатли кўрсаткичлари билан афзалдир.

Республикада сўнги йилларда цитрус ўсимликлар майдони кенгайтириш ҳисобига ишлаб чиқариш ва экспорт ҳажмини кўпайтириш борасида изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

МАНДАРИННИ БОШҚА НАВЛАРИ ҚИСҚА МАЪЛУМОТЛАР

5-жадвал:

БОШҚА НАВЛАРИ				
	Номланиши ва келиб чиқиши	Қисқа маълумотлар	Хоссалари	Мевалари
Саъуми	<i>Clauselina</i> Хитой	3-5 метр, гуллари 3-4 см нордонрок	Кичик мевали секин ўсувчи нав	<i>Owari</i> га караганда эртарок етилади, эти унча ширин эмас
	<i>Miyagawa</i> Япония	3-5 метр, гуллари 3-4	Шох-шаббаси жуда зич	<i>Owari</i> ги нисбатан йирикрок ва

		смнордонрок		нордонрок
	<i>Owari</i> Япония	3-5метр, гуллари 3-4 смнордонрок	Шохлари мевалар оғирлигида осилиб туради	Серсув, хушбўй, пўчоғи осон тозаланади
Клементинлар	<i>(De)Nules</i> Жануби- Шаркий Осиё, Филлипин	3-5метр, гуллари 3-4 смширин	Йирик мевали тез ўсувчи нав	Кеч етилади – декабрь охирида
	<i>Fina</i> Хитой	3-5метр, гуллари 3-4 смширин	Кўпгина клементинларнинг бошланғич шакли, баланд бўйли тез ўсувчи нав	Кичик, лекин жуда хушбўй
	<i>Hernandina</i> Хитой	3-5метр, гуллари 3-4 смширин	Зич, жуда манзарали шоҳ-шаббага эга	Кичик, кеч етилади – январь охирида
	<i>Monrea</i> Хитой	3-5метр, гуллари 3-4 смширин	Зич шоҳ-шаббали ўрта бўйли ўсимлик, хар йили яхши ҳосил беради	Катта, уруғлари кўп
	<i>Oroval</i> Хитой	3-5метр, гуллари 3-4 см	Жуда зич шоҳ- шаббали	Дарахтда узок муддат сақланмайди
	<i>Tardivo</i> Хитой	3-5метр, гуллари 3-4 смширин	Зич, жуда манзарали шоҳ-шаббага эга	Етилиш муддати: февраль-май
Мандаринлар	<i>Avana</i> Хиндистон	3-5метр, гуллари 3-4 смнордонрок	Типик ихчам шаклга эга	Мандаринлар учун анъанавий, уруғлари йўқ
	<i>Imperial</i> Хиндистон	0,5-2,5 метр, гуллари 3-4 смнордонрок	Ўртача катталиқда, хар йили ҳам ҳосил беравермайди	Жуда эрта етилади, уруғлари кўп
	<i>Kara</i> Жануби- Шаркий Осиё, Филлипин	3-5метр, гуллари 3-4 смнордонрок	<i>Citrus ushui</i> ва <i>Citrus</i> <i>novilis</i> гибриди, шоҳлари кўпинча осилиб туради	Катта, лекин нордонрок
	<i>Nova</i> Камбоджа, Вьетнам, Япония	3-5метр, гуллари 3-4 смнордонрок	Дарахт жуда ихчам, тиканлари кўп	Барча яхши сифатларга эга

IV-БОБ. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИНИНГ ЖОРИЙ ҚИЛИНИШИ

ГРЕЙПФРУКТ ПОМЕЛО ЗАЙНУТДИН ЦИТРУС ЎСИМЛИК НАВИ.
2020 йилда ДНС комиссиясининг назоратида юқори баҳоланиб (цитрус ўсимлик нави 100 %) синовдан ўтган. 2018-2020 йилларда ДНС шаҳобчаларида ва фирма иссиқхоналарида синалган. 2020 йили Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ Хўжалиги Вазирлиги гамаълумотлар, тақдим этилган далолатномаларда ўз тасдиғини топган. 2020 йил Қишлоқ хўжалиги экинларини синаш Давлат нав комиссиясининг Тошкент вилояти Кибрай туманида янги навларни синаш ва кўпайтириш Республикадаги

фермер хўжаликларида ҳамда томорқа иссиқхоналарида етиштириш учун тавсия этилган. Тошкент Вилояти Кибрай туманида, Самарқанд Вилояти Пахтачи тумани “Пахтачи томорқа хизмати” МЧЖ Қувондиқ Хақимов фермер хўжалигида ва кўплаб иссиқхоналарда кўпайтирилмоқда. 2020 йил бапрельда Грейпфрут помело Зайнутдин цитрус ўсимлик навиға № NAP 00274 рақамли патент олинган.

6-жадвал. ГРЕЙПФРУКТНИ БОШҚА НАВЛАРИ ҚИСҚА МАЪЛУМОТЛАР

БОШҚА НАВЛАРИ				
	Номланиши ва келиб чиқиши	Қисқа маълумотлар	Хоссалари	Мевалари
Помпельмус ва грейпфрут	<i>Citrus paradisi</i> Фарбий Хиндистондан	Помпельмус ва грейпфрутни кўпинча бирга айтишади, аммо улар бир уруғга таалқли бўлган хар хил даратлар	ўсимлик зич, яхши шохланган шох-шаббага эга, барглари катта катта мевали секин ўсувчи нав	Помпельмус таъми нордон-ширин грейпфрут ширин-аччиқ
Помпельмус	<i>Citrus maxima</i> / <i>Citrus grandis</i> Тайланд, Малайзия	Кенг тарқалган нави – Чандлер бўйи 15 м	Йирик мевали тез ўсувчи навбарглари катта	йирик, думалок, яссирик, пўчоғи сариқ таъми нордон-ширин
Грейпфрутлар	<i>Citrus paradise marsh</i> Фарбий Хиндистондан	Сариқ этли грейпфрут бўйи 15 м	ўсимлик зич, яхши шохланган шох-шаббага эга, йиллик ўсиш сурати катта, барглари катта	эти сариқ, ширин-аччиқ, уруғлари йўқ, эрта мева тугади
	<i>Citrus paradise Star Ruby</i> Фарбий Хиндистон	қизил этли Грейпфрут бўйи 15 м	ўсимлик зич, яхши шохланган шох-шаббага эга барглари катта, овалсимон, тўқ-яшил.	думалок, пўчоғи сариқ ёки пушти, эти қизил, жуда серсув ва хушбўй.
Помело	<i>Citrus paradise</i> x <i>Citrus maxima</i> грейпфрут <i>Citrus paradise</i> ва помпельмус <i>Citrus maxima</i> гибриди	Помело Оробланко бўйи 10 м	ўсимлик зич бўлмаган яхши шохланган шох-шаббага эга, бунинг натижасида йирик барглар бекиниб туради	думалок, сариқ ранга киради, уруғлари кам ёки умуман йўқ, меваларни кўпинча пўчоғи яшил

АМАЛИЁТГА ЖОРИЙ ЭТИЛИШИ

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ Хўжалиги Вазирлигига тақдим этилган далолатномаларда Грейпфрут помело Зайнутдин цитрус ўсимлик нави ўз тасдиғини топган. 2020 йил 18 август 02/029-2551-сон маълумотномасида қайд этилган малумотлар, тақдим этилган далолатномаларда ҳам ўз

тасдиғини топган, идоралраро комиссиясининг тавсиясига кўра мофохўжалик белгилари кўрсаткичлари ижобий баҳоланиб 2020 йилдан иссиқхоналарда юқори ҳосил олиш ва синаш учун тавсия этилди. 2020 йилда Тошкент Вилояти Кибрай туманида, Самарқанд Вилояти Пахтачи туманида экилиб назоратидан муваффақиятли ўтиб бошқа вилоятлар иссиқхоналарида кенг масштабда экиш учун рухсат этилди. ДНСК нинг Тошкент, Фарғона, Наманган, Самарқанд ва бошқа вилоятлардаги иссиқхоналарида юқори ҳосилдорлиги, тезпишарлиги, ширин ва сервитаминлилиги, сифати, касалликларга чидамлилиги бўйича бошқа андоза навлар билан рақобатлаша олишини кўрсатди.

Грейпфрут помело Зайнутдин цитрус ўсимлик навининг 2020 йилдаги нав синаш учуг экилган майдонлар динамикаси (дастлабки иссиқхона фермер хўжалигида)

2015 йил экилган майдон – 0,5 га – Тошкент вилояти
 2016 йил экилган майдон – 0,01 га – Самарқанд вилояти
 2017 йил экилган майдон – 0,02 га – Сурхандарё вилояти
 Ҳосилдорлиги ўртача ҳар бир тупидан 45-50 кг ни ташкил этган
 Ўртача 65 млн сўм даромад олишга эришилган

7-жадвал. Апельсин грейпфрут ва мандариннинг физик ва механик параметрлари

Кўрсаткичлар	Апельсин Ўзбекистон нави	Грейпфрут помело Зайнутдин	Мандарин Тошкент нави
Баландлиги, м/см	2,75	2,75	2,50
Диаметри, см	0,46	0,55	0,28
Пўстлоғининг қалинлиги, см	1,7	3,1	1,2
Мевасининг вазни, г	502-600	715-2 кг	250-315
Уруғлари сони, дона	25	100	12
Сегментлари сони, дона	10	8	12

АПЕЛЬСИН ЎЗБЕКИСТОН ЦИТРУС ЎСИМЛИК НАВИ

2020 йилда ДНС комиссиясининг назоратида юқори баҳоланиб (цитрус ўсимлик навига 100 %) синовдан ўтган. 2018-2020 йилларда ДНС шаҳобчаларида ва фирма иссиқхоналарида синалган. 2020 йили Ўз Республикаси Қишлоқ Хўжалиги Вазирлигига маълумотлар, тақдим этилган далолатномаларда ўз тасдиғини топган. 2020 йил Қишлоқ хўжалиги экинларини синаш Давлат нав комиссиясининг Тошкент вилояти Кибрай туманида янги навларни синаш ва кўпайтириш Республикадаги

фермер хўжаликларида ҳамда томорқа иссиқхоналарида етиштириш учун тавсия этилган. Тошкент Вилояти Кибрай туманида, Самарқанд Вилояти Пахтачи тумани “Пахтачи томорқа хизмати” МЧЖ Қувондиқ Хақимов фермер хўжалигида ва кўплаб иссиқхоналарда кўпайтирилмоқда. 2020 йил 6 апрельда Апельсин Ўзбекистон цитрус ўсимлик навиға № NAP 00275 рақамли патент олинган.

АМАЛИЁТГА ЖОРИЙ ЭТИЛИШИ

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ Хўжалиги Вазирлиғига тақдим этилган далолатномаларда Апельсин Ўзбекистон цитрус ўсимлик нави ўз тасдиғини топган. 2020 йил 18 август 02/029-2551-сон маълумотномасида қайд этилган малумотлар, тақдим этилган далолатномаларда ҳам ўз тасдиғини топган, идораларо комиссиясининг тавсиясига кўра мофохўжалик белгилари кўрсаткичлари ижобий баҳоланиб 2020 йилдан иссиқхоналарда юқори ҳосил олиш ва синаш учун тавсия этилди. 2020 йилда Тошкент Вилояти Кибрай туманида, Самарқанд Вилояти Пахтачи туманида экилиб назоратидан муваффақиятли ўтиб бошқа вилоятлар иссиқхоналарида кенг масштабда экиш учун рухсат этилди. ДНСК нинг Тошкент, Фарғона, Наманган, Самарқанд ва бошқа вилоятлардаги иссиқхоналарида юқори ҳосилдорлиги, тезпишарлиги, ширин ва сервитаминоллиги, сифати, касалликларга чидамлилиги бўйича бошқа андоза навлар билан рақобатлаша олишини кўрсатди.

Ўзбекистон апельсини цитрус ўсимлик навининг 2020 йилдаги нав синаш учуг экилган майдонлар динамикаси (дастлабки иссиқхона фермер хўжалигида)

2015 йил экилган майдон – 0,5 га – Тошкент вилояти

2016 йил экилган майдон – 0,02 га – Самарқанд вилояти

2017 йил экилган майдон – 0,02 га – Сурхандарё вилояти

Ҳосилдорлиги ўртача ҳар бир тупидан 50-60 кг ни ташкил этган

Ўртача 65 млн сўм даромад олишга эришилган

МАНДАРИН ТОШКЕНТ ЦИТРУС ЎСИМЛИК НАВИ

2020 йилда ДНС комиссиясининг назоратида юқори баҳоланиб (цитрус ўсимлик навиға 100 %) синовдан ўтган. 2018-2020 йилларда ДНС шаҳобчаларида ва фирма иссиқхоналарида синалган. 2020 йили Ўз Республикаси Қишлоқ Хўжалиги Вазирлиғига маълумотлар, тақдим этилган далолатномаларда ўз тасдиғини топган. 2020 йил Қишлоқ хўжалиги экинларини синаш Давлат нав комиссиясининг Тошкент вилояти Кибрай туманида янги навларни синаш ва кўпайтириш Республикадаги фермер хўжаликларида ҳамда томорқа иссиқхоналарида етиштириш учун тавсия этилган. Тошкент Вилояти Кибрай туманида, Самарқанд Вилояти Пахтачи тумани “Пахтачи томорқа хизмати” МЧЖ Қувондиқ Хақимов фермер хўжалигида ва кўплаб иссиқхоналарда кўпайтирилмоқда. 2020 йил

6 апрельда Мандарин Тошкент цитрус ўсимлик навига № NAP 00276 рақамли патент олинган.

АМАЛИЁТГА ЖОРИЙ ЭТИЛИШИ

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ Хўжалиги Вазирлигига тақдим этилган далолатномаларда Мандарин Тошкент цитрус ўсимлик нави ўз тасдиғини топган. 2020 йил 18 август 02/029-2551-сон маълумотномасида қайд этилган малумотлар, тақдим этилган далолатномаларда ҳам ўз тасдиғини топган, идораларо комиссиясининг тавсиясига кўра мофохўжалик белгилари кўрсаткичлари ижобий баҳоланиб 2020 йилдан иссиқхоналарда юқори ҳосил олиш ва синаш учун тавсия этилди. 2020 йилда Тошкент Вилояти Кибрай туманида, Самарқанд Вилояти Пахтачи туманида экилиб назоратидан муваффақиятли ўтиб бошқа вилоятлар иссиқхоналарида кенг масштабда экиш учун рухсат этилди.

ДНСК нинг Тошкент, Фарғона, Наманган, Самарқанд, Сурхандарё ва бошқа вилоятлардаги иссиқхоналарида юқори ҳосилдорлиги, тезпишарлиги, ширин ва сервитаминозлиги, сифати, касалликларга чидамлилиги бўйича бошқа андоза навлар билан рақобатлаша олишини кўрсатди.

Мандарин Тошкент цитрус ўсимлик навининг 2020 йилдаги нав синаш учуг экилган майдонлар динамикаси (дастлабки иссиқхона фермер хўжалигида)

2015 йил экилган майдон – 0,5 га – Тошкент вилояти

2016 йил экилган майдон – 0,02 га – Самарқанд вилояти

2017 йил экилган майдон – 0,02 га – Сурхандарё вилояти

Ҳосилдорлиги ўртача ҳар бир тупидан 40-45 кг ни ташкил этган

Ўртача 60 млн сўм даромад олишга эришилган

V-БОБ. СЕЛЕКЦИЯ ЮТУҒИ ПАТЕНТИ ИЛМИЙ

ЯНГИЛИКЛАРИНИНГ АСОСЛАРИ

Амалга ошириладиган барча илмий амалий тадқиқотлар районлашган навларнинг асосий белги кўрсаткичлари бўйича олиб борилади. Фақатгина рақобатбардош шакллар селекция жараёнида ва навлар яратишда ўз ўрнини топиш мумкин. Цитрус ўсимликнинг узок географик шакллариининг дурагайлаб, Ўзбекистон иқлим шароитига мослаштирилган, пакана ўсувчи серҳосил, касалликларга чидамли оддий усулини қўллаб қимматли хўжалик белгиларини ўзида мужассам этган маҳаллий навлар яратилган. Цитрус ўсимликлари тарихида биринчи марта Ўзбекистон иқлим шароитига мос янги маҳаллий цитрус ўсимликлардан лимонни Ф-1 Тошкент нави 1967 йил, Ф-2 Юбилейний 1970 йил, Ф-3 1980 йил, Ф-4 1980 йил, Ф-5 1980 йилларда селекционер олим аграрном халқ академиги Зайниддин Фахриддинов навлари яратилган. 2020 йилга келиб устоз Зайниддин Фахриддинов бошлаган ишларини давом эттириш мақсадида грейпфруктни помело Зайнутдин, апельсини Ўзбекистон ва мандарини Тошкент навларини яратилиши янгиликка асос

бўла олади. Кейинчалик бу усул цитрус ўсимликда янги навлар яратилишига замин яратди. Ҳозирги кунда бу усулни қўллаб селекция жараёнида янги бир ойлага мансубнавларни чатиштириб (иқлим шароитга чидамлик, серҳосиллик, тезпишарлик, ҳосил сифати) билан бойитишга имкон яратилмоқда. Янги навлар яратишда Ф-1, Ф-2, Ф-3, Ф-4Ф-5 лимони маҳаллий дурагай навларидан танлов усулини қайси навда олиб бориш керак, иқлим шароитга мослаштириш, маҳаллийлаштириш, касалликларга бардошлик ва қимматли хўжалик белгиларини сақлаб қолиш учун қайта чатиштириш ота она гулларини чанглатишда самара беради. Лимони Ф-2 маҳаллий дурагай навига бир ойлага мансуб цитрус навларни қайта чатиштириб (пайвандлаш ва гулини чанглатиш орқали) янги истиқболли навлар яратишга асос яратилди. Цитрус ўсимликларни турлари маҳаллий навларини дурагайлаб, селекция ишларини мукамал олиб бориб, қайта танлов йўллари билан янги истиқболли цитрус навлар яратиш бўйича селекция жараёни ишлаб чиқилди ҳамда селекция ишларида қўлланилмоқда.

Цитрус ўсимлигининг истиқболли грейпфруктнинг помело Зайнутдин нави. Грейпфрукт помело нави (Ф-2 Юбилейний лимонига куртак пайвандлаш) маҳаллий районлашган навини чатиштириб эркак ва оналик гулларини сунъий чатиштириш орқали, дурагайлардан кўп марта танлаш усулини қўллаб, морфо-хўжалик ва қимматли цитрус мева сифат кўрсаткичларини наслдан наслга ўтиши ўзгарувчанлигини ўрганиб, селекция уруғчилик ишлари олиб борилиб грейпфруктнинг помело Зайнутдин нави олинган. Цитрус ўсимлик оилалари ичидан асосий кўрсаткичларини ўзида мужассам этган ва селекция уруғчилик ишларини мунтазам олиб борилиб, (иқлим шароитимизга мос чидамлик, сифатли серҳосил) цитрус ўсимлиги грейпфруктнинг помело Зайнутдин нави яратилди. Мазкур навнинг андоза навлардан фарқи унинг келиб чиқиши, ва пакана ўсувчи, иқлим шароитга мослиги, тезпишарлиги, ҳосилдорлиги, касаллика, ташқи муҳит омилларига бардошли ва ҳосил сифати юқорилиги билан фарқ қилади.

Цитрус ўсимлигининг апельсин Ўзбекистон нави. (Гамлин апельсин нави) нилимонни Ф-2 маҳаллий навига пайвандлаш ва гулини қайта чатиштириб, иссиқхоналарда кўп марта танлаш йўли билан цитрус ўсимлигининг апельсин Ўзбекистон нави яратилган. Цитрус ўсимлигининг апельсин Ўзбекистон нави кўп марта чатиштириш асосида керакли асосий кўрсаткичлари юқори бўлган турғун белгилари, навдорлик, тезпишарлик, наслдан наслга ўтиши ва селекция уруғчилик ишларини мунтазам олиб борилиб ҳосил сифати юқори бўлган Ўзбекистон апельсини нави яратилди. Мазкур навни андоза навлардан фарқи, пакана ўсувчи, касалликларга ва турли иқлим шароитларига мослиги, айниқса юқори ҳосилли кўрсаткичларига эгаллиги билан фарқ қилади.

Цитрус ўсимлигининг мандарин Тошкент нави. Селекция усули билан пайвандлаш ва гулларини чатиштириш асосида Уншу мандарин

навини (Ф-2 лимонни Юбилейний маҳаллий навига пайвандлаш ва чатиштириб) кўп марта танлаш йўли билан мандарин Тошкент нави яратилган. Олинган янги нав, пакана ўсувчи, серҳосил, тезпишарлик ва бошқа белги кўрсаткичлари билан ҳосил сифати, талабга тўла жавоб берганлиги сабабли мандарин Тошкент навини бойитиш мақсадида цитрус ўсимликларини янги навларини батафсил ўрганилиб ичидан кўп марта танлаш усулини қўллаб яратилди. Бу цитрус ўсимликни Тошкент мандарини нави деб аталди. Тошкент мандарини навини андоза навлардан фарқи, пакана ўсувчи, серҳосил, касаллигига, ташқи муҳит омилларига, айниқса иссиқхона шароитида совуққа бардошлигидадир. Демак, цитрус ўсимликларнинг районлашган грейпфрутнинг помело Зайниддин нави, истиқболли апельсинни Ўзбекистон нави, ва мандаринни Тошкент навларини келиб чиқиши, олиб борилган кўп йиллик илмий амалий тадқиқотлар натижасида асосланган. Яратилган бу районлашган ва истиқболли цитрус ўсимлик навлари асосий талабларга жавоб берадиган белги кўрсаткичлари билан фарқ қилади ва улар патент билан ҳимояланган.



Расм – 1. Грейпфрут помело Зайнутдин нави. 2. апельсин Ўзбекистон нави. 3. мандарин Тошкент нави

VI-БОБ. ГРЕЙПФРУКТНИ ЗАЙНУДИН, АПЕЛЬСИННИ ЎЗБЕКИСТОН ВА МАНДАРИННИ ТОШКЕНТ НАВЛАРИНИНГ ЯРАТИЛИШИДА ОЛИБ БОРИЛГАН ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ ВА ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР

Мълумки, цитрус ўсимликларнинг янги навларини яратишда турли хил усуллар қўлланилган. Чатиштириш(пайвандлаш чанглатиш) олинган янги навларни ҳар тарафлама таҳлили бир ойлага мансуб белги кўрсаткичларини наслдан наслга ўтиши ва ўзгарувчанлиги ва кейинги селекция ва уруғчилик ишларида қўйилган мақсад ва вазифаларга асосан олиб борилади.

Яратилган ва патент билан ҳимояланган навларимизнинг ҳам келиб чиқиши, уларда талабга жавоб берадиган белги кўрсаткичлар, мақсадли олиб борилган илмий тадқиқотлар натижаси ҳисобланади.

Шуни таъкидлаш лозимки, цитрус ўсимликлар навларини яратишда қайси усулдан, ашёлардан фойдаланиш кўзда тутилган бўлса, биринчи навбатда олинган янги навни таҳлили, яъни ота-она белги кўрсаткичларини наслдан наслга ўтиши ва ўзгарувчанлиги даражаси ўрганилади.

Янги навлар яратишда иккинчи асосий босқичи селекция ишлари бўлиб нав даражасига етказиб, ишлаб чиқаришга жорий қилиш мақсадида уруғчилик ва кўчатчилик ишлари олиб борилади.

Шуларни эътиборга олиб, янги навларни яратилишида қўлланилган усуллар ёрдамида олиб борилган илмий амалий натижалар маълумотлари таҳлилини келтирамиз.

1.1 Тадқиқот усуллари. Ҳозирда цитрус ўсимлик селекциясида асосий усуллардан бири бир оилага мансуб навларни чаптиштириб ҳар хил янги навлар яратилади.

1.2 Цитрус ўсимлик селекциясида синтетик усул. Бу усул ўзида уч этапни ўз ичига олади. Биринчи этап бошланғич ашёлар танлаш (ота она жуфтлиги). Иккинчи этап тур ичи ва турлараро дурагайлаш. Учинчи этап кўп марта танлов ва босқичма босқич селекция ашёларини баҳолаш.

1.3 Аналитик селекция усули. Ўсимлик ашёларидан яқка танлов селекция ишлари олиб борилиши билан асосланади.

Олиб борилган тадқиқотларимиз натижасида бир оилага мансуб навларни селекция усулларида фойдаланиб цитрус ўсимлик селекция ишлари асосида истиқболли навлар яратишга эришилди.

Иссиқхона иқлим шароитига чидамли пакана ўсувчи серҳосил тезпишар маҳаллий навлар яратишда селекция жараёни схемаси қуйида келтирилган.

Олиб борилган илмий тадқиқотлар ва улардан олинган натижалар селекция жараёни схемасида генетика ва селекция қонунларига асосланган бўлиб тажрибалар илгари олиб борилган тадқиқотлар фақат лимончилик бўйича ҳосилдорлик ва иқлимлаштиришга таълуқли бўлган ҳолда илмий ишлар олиб борилган.

Апельсин Мандарин ва Грейпфрут навларининг назоратга нисбатан биометрик кўрсаткичлари

8-жадвал

Параметрлар	Кўрсаткичлар					
	Ўзбекистон апельсин нави		Тошкент Мандарин нави		Зайнутдин грейпфрут нави	
	Янги нав	Назора т нав	Янги нав	Назорат нав	Янги нав	Назорат нав
Ўсимлик	2,75	10	2,5	5	2,75	10

баландлигисм						
Шох-шаббаси диаметри, см	350,26 7	1100, 1077	340, 257	520, 480	355, 275	1225, 1085
Асосдаги диаметри, см	18-20	60 - 70	15- 18	30 -25	20-25	70-80
Бандининг узунлиги, см	1,5-16	1,4-16	1,3-1,5	1,2-1,5	1,6-2,0	1,5-2,0
Барг пластинкаси узунлиги, см	11,0, 19,0	10,0, 18,0	11,0, 16,0	10,0, 15,0	11,9, 22,0	10,9, 21,0
Барг пластинкаси кенглиги, см	4,6 9,0	4,3 8,5	3,5 8,0	5,5 7,0	6,6 13,0	5,5 12,0

Грейпфрукт помело Зайнутдин нав. Мисолида, Барглари йирик, тухумсимон, тўмтоқ-учли чўққили овал, узунлиги 22 см, эни 13 см гача. Гуллари оқ, йирик 7 см гача диаметрли, қўш гулкосали, гулкосачаси 6–10 мм, косачабарглари 4–5 та, бироз қайрилган гулбарглари 4–6 та, чангчилари 20–45 та, уруғдони 11–20-уяли.

Мевалари ўртача, йирик ёки жуда йирик, 25 см гача. Мевалари шакли шарсимон, ноксимон ва япасқи шарсимон, сариқ, оч сариқ рангда. Пўстлоғи қалин, 4–22 мм, паллалари сони 11–20 та, уруғлари сони 13–90 та ёки бутунлай бўлмаслиги ҳам мумкин. Таъми нордон-ширин, гўшти тифиз, қуруқроқ. Мевалари янги узилган ҳолатда ишлатилади. Помело ўсимлиги Тайланд, Япония, Малайзия, Хитойда ўстирилади. Ўзбекистонда ушбу нав қишги боғ лабораторияда ўстирилган 2020 йил янги грейпфрукт помело Зайнутдин навни яратилган. биометрик кўрсаткичлари 8-жадвалда келтирилган.

60-80 йилларда цитрус ўсимликларни Ўзбекистон иқлим шароитга мослаштириш, кенчалик маҳаллийлаштириш ва янги навларни яратиш ишларини ишлаб чиқаришга тадбиқ этишдан иборат бўлди. Бу албатта ишлаб чиқаришда бўлган деярли барча навларни ривожига олиб келди.

Селекциянинг назарий асоси генетика бўлгани сабабли, бошланғич ашёларни биринчи навбатда тезпишарликка ва кейинги этапларда бир оилага мансуб навларни пайвандлаш гулларини чатиштириш усуллари орқали янги навларни таҳлил қилинди.

Олиб борилган илмий тадқиқотлар иссиқхонада етиштирилаётган цитрус ўсимликларни янги апельсин мандаринва грейпфруктларни навларни яратиш, юқорида келтирилган селекция усуллари қўллаб, пакана ўсувчи серҳосил тезпишар, касалликларга чидамли маҳаллий навлар ва талабга жавоб берадиган оилалар танлаб олинди.

Янги навларни яратишда бир оилага мансуб навларни пайвандлаш ва гулини чатиштириш усули қўлланилиб цитрус ўсимликлар янги навлари яратилмоқда.

ЯНГИ НАВ ЯРАТИШДА СЕЛЕКЦИЯ УСУЛИ



1



2



3

Расм – 1. Грейпфрут помело Зайнутдин нави. 2. апельсин Ўзбекистон нави. 3. мандарин Тошкент нави.



Янги навларни яратишда талабга жавоб берадиганларини танлаб олинди.

VII-БОБ. ЦИТРУС ЎСИМЛИКЛАРИНИНГ ЯНГИ НАВЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ЖОРИЙ ЭТИШ

Аналитик селекция усули цитрус ўсимликларнинг аввалги авлодлари, оилалари, тизмалари ва навларнинг гетероген дурагай популяцияларида индивидуал танлаб олишга асосланади. Шунини қайд этиш керакки, аналитик селекция усули ҳозирги вақтгача цитрус ўсимликларнинг янги навларини яратишда катта аҳамиятга эгадир. Ўтган даврда селекционер олимлар томонидан мазкур усул билан навлар популяциялари ичидан янги навлар яратиб ишлаб чиқаришга жорий этганлар.

Ўзбекистонда цитрус ўсимликларнинг янги навларини яратишда селекционер олим аграром халқ академиги Зайниддин Фахриддинов мазкур усул билан лимонни Ф-1 Тошкент нави, Ф-2 Юбилейний нави, Ф-3 нави, Ф-4 нави ва Ф-5 янги навларини яратиш ишлаб чиқаришга жорий этганлар. Шу муносабат билан юқорида баён этилган селекция усуллари ёрдамида пакана ўсувчи, юқори ҳосилдор, тезпишар, турли касалликларга чидамлик, ҳосил сифати юқори ва сервитаминолиги билан ушбу навларни яратишда ўз ифодасини топди.

Янги навларни яратишда лимонни Ф-2 Юбилейний нави пайвантаг сифатида цитрус ўсимликларининг янги навларини яратишда селекцион жараёни ўрганилди.

Генетика ва селекция жараёнига жалб қилинган цитрус ўсимликлари лимонни Ф-2 нави, апельсини Гамлин нави, мандаринни Уншу нави ва грейпфруктни помело навилаританлаб олиниб иқлимлаштириб ўзгарувчанлиги ўрганилди.

Селекция усуллари қўлланилиб яратилган апельсинни янги Ўзбекистон нави, мандаринни Тошкент нави ва грейпфруктни помело Зайниддин навлари пакана ўсувчи, республика тупроқ иқлим шароитга мос, юқори ҳосилли, ўта ширин, сифатли саноатбоп ва экспортбоп, истемолга, қайта ишлашга боп, сервитаминол, касалликларга чидамлилиги аниқланди.

Сўнги йилларда республикада цитрус ўсимликлар майдонини кенгайтириш ҳисобига маҳсулот ишлаб чиқариш ва экспорт ҳажмини кўпайтириш борасида изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Республикада лимончилик тармоғини янада ривожлантириш, илмий-тадқиқотлар қўламини кенгайтириш, илғор ва замонавий ресурс тежовчи технологияларни қўллаш асосида юқори сифатли саноатбоп ва экспортбоп лимон етиштириш ҳажмини ошириш, давлат томонидан қўллаб қувватлаш механизмларини кенг жорий этиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 19 февралдаги “Лимончилик тармоғини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги ПҚ-4610-сон қарори қабул қилинган.

9-жадвал. **Цитрус ўсимлигининг апельсин «Ўзбекистон» нави**



Навнинг тавсифи

Апельсин ўсимлигининг «Ўзбекистон» нави. Цитрус ўсимликлар селекцияси, агротехнологияларини фирма ва илмий тадқиқот институтида яратилган *Aurantioideae* (норанжа) кенжа оиласига ва *Citrus sinensis* L. авлодига мансуб.

Нав муаллифлари: Фахрутдинов.М.З.

2020 йилда янги нав сифатида Давлат нав синовиغا киритилган.

Ҳосилини ўсув ривожланиш даври	-	200-210 кун
Ўсимлик бўйи	-	2,70-2,75 м.
Ҳосилдорлиги	-	120-125 тонна/га
Бир дона ҳосилни вази	-	400-600 грамм
1/га экиладиган кўчат сони	-	2000 дона
Навни экиш схемаси		2 X 2 шахмат усулда
Веgetациянинг бошланиши		Март-апрель
Гуллаши вақти	-	3-14 кун
Ҳосил узунлиги	-	8-10 см
Ҳосилни эни	-	17-20 см
Меванинг пишиши	-	210 кун
Навнинг афзаллиги	-	Ҳосилдор, тезпишар, касалликларга бардошли

Навнинг морфобиологик хусусиятлари: Апельсини «Ўзбекистон» нави *Aurantioideae* (норанжа) кенжа оиласига ва *Citrus* авлодига мансуб. Навнинг келиб чиқиши: [Апельсинни Гамлин навини лимони Ф-2 навига пайвандлаш этилган онали гулларига лимони оталик гулларини чанглатиш] навларини синтетик селекция усулида яратилган. Ўсимлик бўйи 2,70-2,75м. Биринчи ҳосил шохлари 5-7 бўғинда пайдо бўлади. меваси ранги қизил, витаминга бой, ҳосилдорлиги 120-125тонна гектаридан, 1 дона мева вази 400-600 грамм, вегетациясининг бошланиши март-апрел ойларида, гуллаш вақти 3 кундан 14 кунгача давом этади, Юқори агротехника шароитида парваришланганда меванинг етилиши 210 кун.

Навнинг қисқача агротехникаси: Иссиқхона иқлим шароитига мослаштирилган пакана ўсувчи апельсин ўсимлигини ёш кўчатлари иссиқхона шароитида 1 гектарга 2000 дона кўчат экилади, навни экиш схемаси 2 x 2 шахмат усулида.Озиқлантириш ўртача N₂₅₀P₁₇₅K₁₂₅ меъёрда, иссиқхона шароитида азот 25-30 кг/га камайтирилади, фосфор эса шу миқдорда кўпайтирилади.Апельсин «Ўзбекистон» навини иссиқхона шароитида ер ости суви чуқур жойлашган ерларда етиштириш тавсия этилади. Бунда суғориш ерни намлигига қараб суғорилади ер намлиги 65-70% бўлиши керак. Ер ости сувлари яқин жойлашган ерларни иссиқхона атрофига чуқур қазиб сув кетадиган зовурлар ташкил қилиш тавсия этилади. Иссиқхонага экилган кўчатларни атрофини 50 см айлана лунка ташкил қилиб ана шу лункалар орқали суғорилади. Шакл бериш муддати баҳорда ва кузда кўпроқ жировик эркак новдалар олбиб ташланади кучни ҳосилли новдаларга берилади.

Навнинг афзаллиги: Апельсини«Ўзбекистон»навнинг фермер хўжаликларида иқтисодий томондан ёрдам берадиган афзаллиги – пакана ўсувчи цитрус ўсимлиги, ҳосилдор, тезпишар ва касалликларга бардошлилиги ҳисобланади. Бу эса навни иссиқхона-иқлим шароитига мослашиш хусусиятига эга эканлигини кўрсатади.



Навнинг тавсифи

Мандарин ўсимлигининг «Тошкент» нави Цитрус ўсимликлар селекцияси, агротехнологияларини фирма ва илмий тадқиқот институтида яратилган, *Aurantioideae* (норанжа) кенжа оиласига ва *Citrus unshiu* Marc. авлодига мансуб.

Нав муаллифлари: Фахрутдинов.М.З.

2020 йилда янги нав сифатида Давлат нав синовига киритилган.

Ҳосилини ўсув ривожланиш даври	-	200 кун
Ўсимлик бўйи	-	2,50-2,75 м.
Ҳосилдорлиги	-	80-100 тонна/га
Бир дона ҳосилни вази	-	200-300 грамм
1/га экиладиган кўчат сони	-	2000 дона
Навни экиш схемаси		2 X 2 шахмат усулда
Вегетациянинг бошланиши		Март-апрель
Гуллаши вақти	-	3-14 кун
Ҳосил узунлиги	-	5-7 см
Ҳосилни эни	-	13-15 см
Меванинг пишиши	-	200 кун
Навнинг афзаллиги	-	Ҳосилдор, тезпишар, касалликларга бардошли

Навнинг морфобиологик хусусиятлари: Мандарин «Тошкент» нави *Aurantioideae* (норанжа) кенжа оиласига ва *Citrus* авлодига мансуб. Навнинг келиб чиқиши: Мандаринни Уншу навини лимоннинг Ф-2 навига пайвандлаш, етилган оналик гулларига лимонни оталик гулларини чанглатиш, яъни навларини синтетик селекция усулида яратилган. Ўсимлик бўйи 2,50-2,75м. Биринчи ҳосил шохлари 5-7 бўғинда пайдо бўлади. Меваси ранги оч қизил, витаминга бой, ҳосилдорлиги 80-100 тонна гектаридан, 1 дона мева вази 200-300 грамм, вегетациясининг бошланиши март-апрел ойларида, гуллаш вақти 3 кундан 14 кунгача давом этади. Юқори агротехника шароитида парваришланганда меванинг етилиши 200 кун.

Навнинг қисқача агротехникаси: Иссиқхона иқлим шароитига мослаштирилган пакана ўсувчи мандарин ўсимлигини ёш кўчатлари иссиқхона шароитида 1 гектарга 2000 дона кўчат экилади, навни экиш схемаси 2 x 2 шахмат усулида. Озиқлантириш ўртача $N_{250}P_{175}K_{125}$ меъёрда, иссиқхона шароитида азот 25-30 кг/га камайтиради, фосфор эса шу миқдорда кўпайтиради. Мандарин «Тошкент» навини иссиқхона шароитида ер ости суви чуқур жойлашган ерларда етиштириш тавсия этилади. Бунда суғориш ерни намлигига қараб суғорилади ер намлиги 65-70% бўлиши керак. Ер ости сувлари яқин жойлашган ерларни иссиқхона атрофига чуқур қазиб сув кетадиган зовурлар ташкил қилиш тавсия этилади. Иссиқхонага экилган кўчатларни атрофини 50 см айлана лунка ташкил қилиниб, ана шу лункалар орқали суғорилади. Шакл бериш муддати баҳорда ва кузда кўпроқ жировик эркак новдалар олиб ташланади куч ҳосилли новдаларга берилади.

Навнинг афзаллиги: Мандарин «Тошкент» навининг фермер хўжаликларида иқтисодий томондан ёрдам берадиган афзаллиги – пакана ўсувчи цитрус ўсимлиги, ҳосилдор, тезпишар ва касалликларга чидамлилиги ҳисобланади. Бу эса навни иссиқхона-иқлим шароитига мослашиш хусусиятига эга эканлигини кўрсатади.

Цитрус ўсимлигининг грейпфрут помело «Зайнутдин» НАВИ11-жадвал

Навнинг тавсифи

Грейпфрут помело ўсимлигининг «Зайнутдин» нави Цитрус ўсимликлари селекцияси, агротехнологияларини фирма ва илмий тадқиқот институтида яратилган, *Aurantioideae* (норанжа) кенжа оиласига ва *Citrus paradise* М. авлодига мансуб.

Нав муаллифлари: Фахрутдинов.М.З.

2020 йилда янги нав сифатида Давлат нав синовиغا киритилган.



Ҳосилини ўсув ривожланиши даври	-	200-210 кун
Ўсимлик бўйи	-	2,75-2,80 м.
Ҳосилдорлиги	-	120-130 тонна/га
Бир дона ҳосилни вази	-	450 гр дан – 2 кг
1/га экиладиган кўчат сони	-	2000 дона
Навни экиш схемаси		2 X 2 шахмат усулда
Веgetациянинг бошланиши		Март-апрель
Гуллаши вақти	-	3-14 кун
Ҳосил узунлиги	-	10-15 см
Ҳосилни эни	-	20-23 см
Меванинг пишиши	-	210 кун
Навнинг афзаллиги	-	Ҳосилдор, тезпишар, касалликларга бардошли

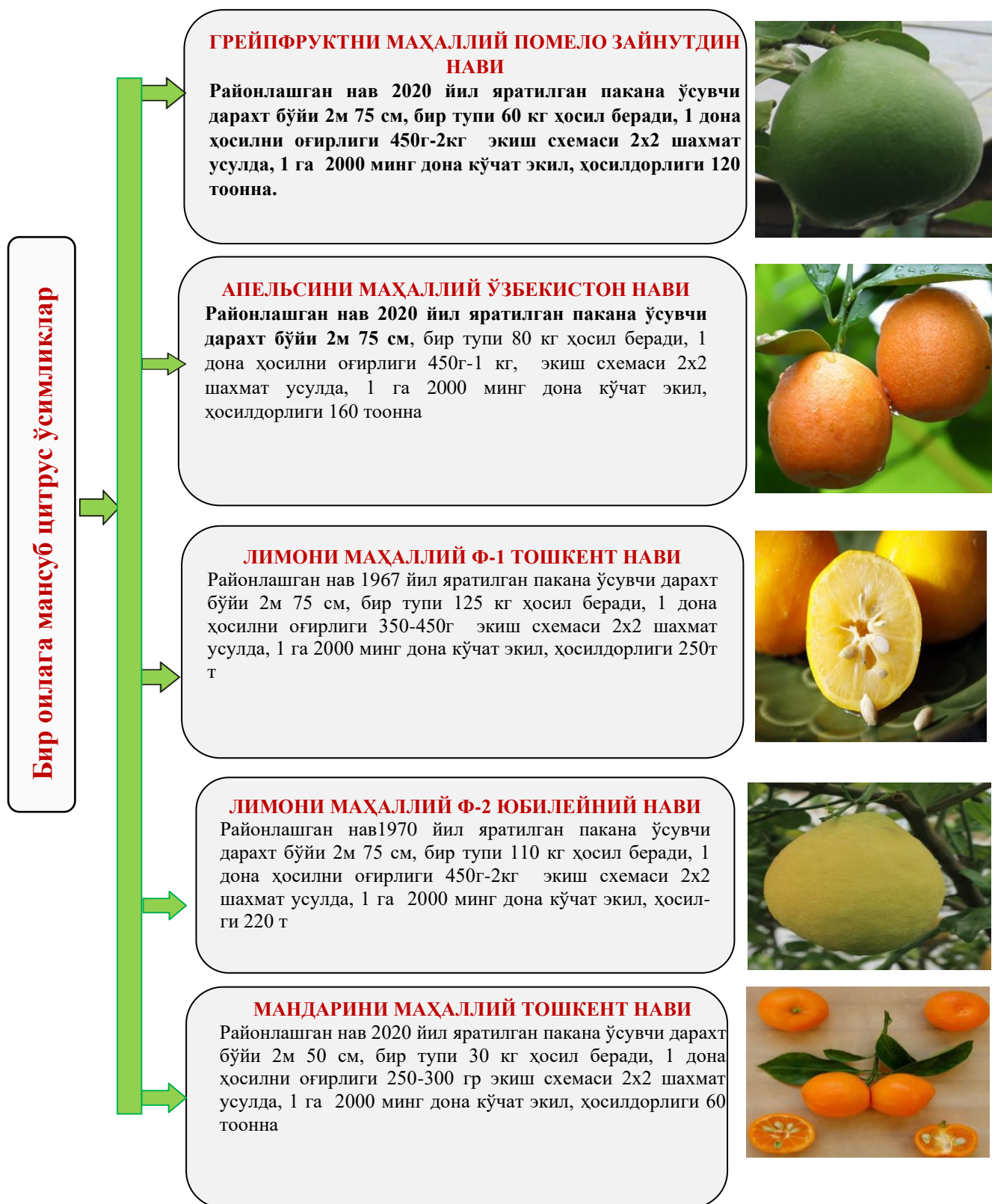
Навнинг морфобиологик хусусиятлари: Грейпфрут помело «Зайнутдин» нави *Aurantioideae* (норанжа) кенжа оиласига ва *Citrus* авлодига мансуб. Навнинг келиб чиқиши: [Грейпфрут помело навини лимони Ф-2 навига пайвандлаш этилган оналик гулларига лимонни оталик гулларини чанглатиш] навларини синтетик селекция усулида яратилган. Ўсимлик бўйи 2,75-2,80 м. Биринчи ҳосил шохлари 5-7 бўғинда пайдо бўлади. Меваси ранги қизил, витаминга бой, ҳосилдорлиги 125-130 тонна гектаридан, 1 дона мева вази 450 г дан - 2 кг, вегетациясининг бошланиши март-апрел ойларида, гуллаш вақти 3 кундан 14 кунгача давом этади. Юқори агротехника шароитида парваришланганда меванинг етилиши 210 кун.

Навнинг қисқача агротехникаси: Иссиқхона иқлим шароитига мослаштирилган пакана ўсувчи апельсин ўсимлигини ёш кўчатлари иссиқхона шароитида 1 гектарга 2000 дона кўчат экилади, навни экиш схемаси 2 x 2 шахмат усулида. Озиқлантириш ўртача N₂₅₀P₁₇₅K₁₂₅ меъёрда, иссиқхона шароитида азот 25-30 кг/га камайтирилади, фосфор эса шу миқдорда кўпайтирилади. Грейпфрут помело «Зайнутдин» навини иссиқхона шароитида ер ости суви чуқур жойлашган ерларда етиштириш тавсия этилади. Бунда суғориш ерни намлигига қараб суғорилади, ер намлиги 65-70 % бўлиши керак. Ер ости сувлари яқин жойлашган ерларни иссиқхона атрофига чуқур қазиб сув кетадиган зовурлар ташкил қилиш тавсия этилади. Иссиқхонага экилган кўчатларни атрофини 50 см айлана лунка ташкил қилиб, ана шу лункалар орқали суғорилади. Шакл бериш муддати баҳорда ва кузда жировик эркак новдалар олиб ташланади, куч ҳосилли новдаларга берилади.

Навнинг афзаллиги: Грейпфрут помело «Зайнутдин» навининг фермер хўжалиқларига иктисодий томондан ёрдам берадиган афзаллиги – пакана ўсувчи цитрус ўсимлиги, ҳосилдор, тезпишар ва касалликларга чидамлилиги ҳисобланади. Бу эса навни иссиқхона-иқлим шароитига мослашиш хусусиятига эга эканлигини кўрсатади.

ЦИТРУС ЎСИМЛИКЛАР СЕЛЕКЦИЯ ЮТУҒИ

Янги навларни ишлаб чиқишда илмий тадқиқот лабораториялари ва бир қатор иссиқхона тажрибаларига кўра, Ўзбекистондаги иссиқхоналарга экилган маҳаллий цитрус ўсимликлар ўсув даврининг узоқ давом этиши ҳамда фойдали ҳарорат йиғиндисининг кўп бўлиши грейпфрут, апельсин, лимон, мандариндан муттасил мўл ва сифатли мева олиш имконини беради селекционер олим аграном З.Фахрутдинов.12-жадвал



ЮҚОРИ СИФАТЛИ САНОАТ БОП ВА ЭКСПОРТ БОП ТЕЗПИШАР, СЕРҲОСИЛ ЦИТРУС ЎСИМЛИК НАВЛАРИ ЯРАТИЛДИ

Сўнги йилларда республикада цитрус, субтропик ва тропик ўсимликлар майдонини кенгайтириш ҳисобига маҳсулот ишлаб чиқариш ва экспорт ҳажмини кўпайтириш борасида изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Республикада цитрус ўсимликлар тармоҳини янада ривожлантириш, илғор ва замонавий ресурс тежовчи технологияларни қўллаш асосида юқори сифатли саноатбоп ва экспортбоп цитрус ўсимликлар етиштириш ҳажмини ошириш селекция ишлари учун ноёб тизмаларини яратиш, частиштириш усуллари билан олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида, цитрус ўсимлик навларини қимматли хўжалик белгиларига эга, яъни, тезпишар, серҳосил, касалликларга чидамли «грейпфруктни помело Зайнутдин» нави, «апельсини Ўзбекистон» нави ва «мандарини Тошкент» навлари яратилган. Цитрус ўсимликнинг юқори сифатли саноатбоп ва экспортбоп касалликларга чидамли навларини амалиётга татбиқ этилиши орқали ва ҳосилдорликни юқори бўлишига эришилади. 13-жадвал

Цитрус ўсимликларнинг янги навларини яратишда селекция ишларининг кетма кетлик схемаси



Янги яратилган цитрус ўсимлик навларини ҳамма қимматли хўжалик белгилари давлат стандартларига тўла жавоб беради.

Янги яратилган навларни кўчатини кўпайтиш ва тадқиқ этиш

Цитрус ўсимликларни уруғидан ҳамда вегетатив усулда яшил қаламчалардан кўпайтириш мумкин. Ўзбекистонда кўпроқ яшил қаламчадан кўчат кўпайтирилади селекционер олим аграрном З.Фахрутдинов услублари асосида. Тажрибалардан маълум бўлишича, қаламчалардан ўстириш экиладиган асосий янги яратилган цитрус ўсимликларни кўпайтиришнинг энг самарали усулидир. Қаламчалардан етиштирилган янги цитрус навларини кўчати она ўсимликнинг ирсий белгиларини тўлиқ сақлаб қолган ҳолда нормал ўсади. Қаламчадан тайёрланган кўчат жойига ўтқазилгандан кейин иккинчи ё учинчи йили ҳосилга киради ва йил сайин мўл ҳосил бериб боради. Янги яратилган навларни қаламчалардан кўпайтириш усули қийин эмас. Янги яратилган навларнинг кўчатларини кўпайтиришда Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Полимерлар кимёси ва физикаси илмий тадқиқот институти Истиқболли Полимерлар Синтези лабораторияси кичик илмий хлдими мустақил тадқиқотчи Фахрутдинов Муҳамадазиз Зайниддиновичнинг «Юқори ҳосилли, стресс омилларга бардошли цитрус экинларини янги истиқболли навларини яратиш» мавзусидаги қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун тажрибалар олиб борган.

Тадқиқотлар натижасида юқори ҳосилли, стресс омилларга бардошли цитрус экинларини янги истиқболли маҳаллий навлари яратилди. Булар цитрус ўсимлиги грепфрут помело Зайниддин нави, апельсиннинг Ўзбекистон нави ва Мандариннинг Тошкент маҳаллий навлари ишлаб чиқилди. Мазкур навларнинг илмий ахамияти Ўзбекистон иқлим шароитига мослаштирилган, пакана ўсувчи, сервитамин, серҳосил ва касалликларга чидамлилиги билан чет элдаги цитрус ўсимликлардан ажралиб туради. Янги яратилган цитрус ўсимликлари қаламчаларини экиш олдида экологик хавфсиз биологик фаол, ўсишни бошқарувчи хитозан ва УЗХИТАН препарати билан қаламчаларга ишлов бериш натижасида янги яратилган цитрус ўсимликларни кўчатларини 95% фоиз, қисқа муддатда илдиз оттиришга ва ёш кўчатларни 23-28 кунда тайёрлашга эришилди.

Тадқиқот натижаларига кўра, хитозан ва унинг ҳосилаларидан УЗХИТАН препарати қаламчаларга беш дақиқада ишлов бериб экиш маҳаллий стимуляторларнинг кўчатчиликдаги ўстирувчи таъсири бошқаларга нисбатан юқори фаолликка эга эканлиги аниқланган.

Янги стимуляторлар УЗХИТАН препарати билан қаламчаларга ишлов беришнинг илдиз оттириш даражаси ортиши, хитозан ҳосилаларини билан қаламчаларни илдиз чириш илдиз сўлиш ва гоммоз касалликларига қарши иммунитетини ошириш ҳисобига зарарланиш даражаси камайиши, кўчатларни ўсиши, ривожланиши ва қаламчаларни қисқа муддатда илдиз оттиришга таъсири тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

**Илмий тадқиқотларни олиб боришда ҳитозан ҳосилаларининг
вазифалари УЗХИТАН препарати билан қаламчаларга 5 дақиқада
ишлов берилди**



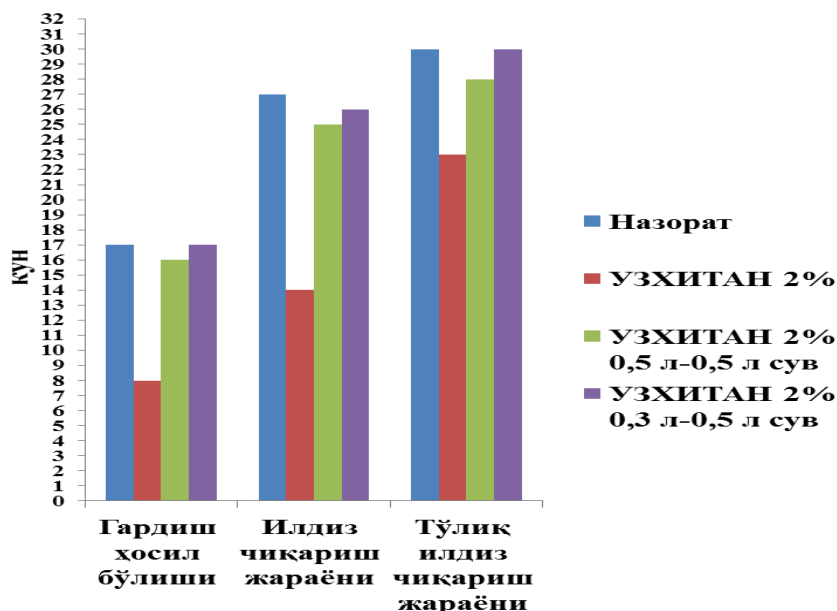
Хитозан ва унинг ҳосилалари асосидаги янги стимуляторларнинг кўчатчиликдаги самарадорлиги ўрганилмоқда ва ишлаб чиқишга тадбиқ этишга бугунги кунда Республикамизнинг кўплаб тадбиркорлари цитрус кўчатчилигида қўллаб келинмоқда ва илмий аммалий ўрганилмоқда.

Кўчатчиликда сарф меъёрлари 1000 дона қаламчага ишлов беришда 200 мл УЗХИТАН препаратини мъёрий нормаси ишлаб чиқилган.

УЗХИТАН препарати била 5 дақиқада қаламчаларга ишлов бериб махсус қурилган кўчатхонага тўғридан тўғри 5X5 схемада экилиши тажрибада кузатилди. Бунда кўчатхонада кам харажат сарфи ҳам аниқланди.

14-жадвал

**УЗХИТАН препарати билан янги яратилган цитрус ўсимликлари
қаламчаларининг илдиз тизми ҳосил бўлиш жадалигига препарат
концентрациясининг таъсири**



Қаламча учун ҳосилга кирган ўсимликларнинг соғлом шохларидан новдалар олинади. Ҳовлаб ўсган ёки жуда ингичка новдалар қаламча тайёрлашга ярамайди. Новдалар боққайчи билан 8-12 см узунликда кесиб қаламчалар тайёрланади

Янги яратилган апельсин Ўзбекистон нави, мандарин Тошкент нави ва грейпфруктни помело Зайнутдин маҳаллий навларини назоратга нисбатан кўрсаткичлари

15-жадвал

Параметрлар	Кўрсаткичлар					
	Апельсин		мандарин		грейпфрукт	
	Очиқ боғ	Иссиқ хона	Очиқ боғ	Иссиқ хона	Очиқ боғ	Иссиқ хона
Мевани шакилланиб топиши ва етилиши вақти	9-10 ой 280 кун	7-8 ой 210 кун	8-9 ой 260 кун	7-8 ой 210 кун	9-12 ой 290кун	7-8 ой 220 кун
Дарахтини бўйи. м/см	6-10м	2м75см	3-6 м	2м50см	13-15 м	2м75см
Барг пл-ка узунлиги. см	14	12	10	12	15	17
Барг пл-ка кенглиги, см	4,3-4,5	4,5-48	2-2,5	2,-3	5,5-9	5,5-12,0
Гули. см	3	4	2,5	3	6	7
Гул косачаси, мм	2,5-3	3,5-4	2-2,5	2,5-3	5-6	6-7
Чангчи дона	25-30	25-30	18-20	20-22	20-40	20-45
Мевасини диаметри.см	6-8	6-8	6-8	8-10	12-16	10-15
Мевасини оғирлини. г	450	600-1кг	30-100	120	300	600-2кг
Уруғлар сони	50	65	12	12	3-4	100
Ҳосили 1 тупида. дона	40	90	500	600	700	200
Ҳосил 100 г мякоти т-қ	20 ккал	20 ккал	53ккал	53 ккал	39 ккал	40 ккал
1та новдада ҳосил. дона	1-7	1-9	1-17	1-19	1-12	1-15
Кўчат экиш ёши. йил	3-4	2-3	3-4	2-3	3-4	2-3
Кўчат экиш схемаси. м	3 x 3	2x2	2 x 2,5	2 x 2	3 x 4	2 x 2
Кўчат 1гек норма.дона	900	2000	1450	2000	830	2000
Кўчатни 1ч ҳосили. йил	4-5	2-3	5-6	2-3	4-5	2-3
Цитрус мевалар таркибида кўплаб витаминларга бой	Рибофлавин (B2), аскорбиновая кислота (C) 1,4%, қанд 6-12%, А, В, С ва РР ниацин (PP), В-каротин, тиамин (B1), фолиев кислота (B9). Бундан ташқари, кўплаб минерал модда, камроқ миқдорда оксил, ёғ ва углеводларни ташкил қилади.					
Мева уруғларида ҳам витаминлар кўп	Таркибида, сарғиш ароматли майин суюқликларни ташкил қилади. Олинган витаминлар косметологияда, парфюмерияда ва медицинада қўлланилади.					
Мева пўстлоғида ҳам витаминлар кўп	Пўстлоғи таркибида, эфир мойи, пектин ва бошқалар олинади.					

ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК

Кўпгина маълумотларни таҳлил қилганимизда маълум бўладики, паст ва пакана пайвандтагда очиқ ва ёпиқ шароитда етиштирилаётган цитрус

Ўсимликлар, айниқса, улар ёпиқ шароитда иссиқхонада парваришланганда иссиқхона шароитидаги ўсимликларнинг иқтисодий самарадорлиги очик шароитдагига нисбатан ҳамма кўрсаткичлар бўйича анча юқори.

Янги яратилган цитрус ўсимликлари апельсин Ўзбекистон нави, мандарин Тошкент нави ва грейпфруктни помело Зайнутдин маҳаллий навлари иссиқхона шароитида лимони Ф-2 Юбилений навига куртаг пайвандтлаб паст ва пакана шаклда ўстириб, оналий ва оталий гулларини чатиштириб янги навлар яратилди ва ишлаб чиқаришга тадбиқ этилди.

60-80 йилларда лимони янги маҳаллий Ф-1 Тошкент, Ф-2 Юбилейний, Ф-3, Ф-4 ва Ф-5 навлари яратилган. Ўзбекистон шароитида паст ва пакана ўсувчи иссиқхонага мослаштирилган янги навлар, буларга сарифланган харажатларнинг ҳаммаси 3-5 чи йилда қопланган. Худди шундай назорат навларни иссиқхонада парваришланганда 6-8 йилда, бошқа ҳар хил четдан келтирилган навларни иссиқхонада парваришланганда харажатлари эса 8-9 йилда қопланган.

Иссиқхоналарга маҳаллий навларни экишда кўчатларни экишга сарф-харажат кам бўлади. Негаки маҳаллий навлар Ўзбекистондаги иқлим шароитга ва иссиқхона тупроғига мослашган бўлади.

Четдан келтирилган бошқа навларни иссиқхонада етиштирилганда кўчатларни экишга иқлимга мослашгунча сарф-харажатлар кўп бўлади. Шу билан бир вақтда иссиқхоналар иситилса, уларни иситишга анча маблағ сарифланади.

Иссиқхоналарда цитрус ўсимликларни парваришлашда ҳам уларга сарф харажат анча кўпроқ бўлади. Бундай иссиқхоналарда кўчат сони кўпроқ бўлгани, уларни тупроқ унумдорлигига талаби юқори бўлгани, суғориш сонини кўпроқ озуқага бўлган талаби ҳам ортган сари илдиз системаси юза 40-60 см жойлашгани ҳисобига кўчатлар серҳосил бўлади, йиғим-теримга ҳам харажати кўпроқ бўлади, бир гектар иссиқхонага 2000 минг дона кўчат экилади.

Маҳаллий цитрус ўсимлик кўчатлари билан иссиқхона ташкил қилишга ва парваришлашга бошқа навларга нисбатан маблағ кўпроқ талаб этилса ҳам уларни баланс қийматидаги фарқ ҳосилга кириш арафасида анча тенглашиб камайиб боради.

Бу асосан, айниқса, янги яратилган паст ва пакана навларда ҳосилга кириш муддати икки барабарга, бошқа навларга нисбатан қисқалиги мослашувчанлиги билан белгиланади, уларни парваришлашга сарфланадиган маблағ ва вақт анча қисқалиги билан белгиланади.

Бизнинг мисолимизда бу харажатлар назоратдаги навларда олтинчи саккизинчи йили, четдан олиб келиб экилган навларда иссиқхоналарга экилгандан кейинги саккизинчи йилдан то ҳосилга киргунча тўққизинчи йили, янги яратилган маҳаллий навларда учинчи бешинчи йили кузатилган шундай қилиб, 1 гектар иссиқхонанинг қиймати иссиқхонага кўчатларни экишга ва маҳсулдор ҳосилга киргунча қуйдагиларни ташкил қилади: янги

яратилган мандарин навлари, четдан олиб келиб экилган мандарин навлари ва назорат навлар.

Янги яратилган маҳаллий навлар 1/га иссиқхонага 2x2 шахмат усулда 2000 дона кўчати экилган.

Четдан келтирилган бошқа навлар 1/га иссиқхонга 3x3 схемада 900 дона кўчати экилган.

Назоратдаги навлар 1/га иссиқхонага 3x2 схемада 1450 дона кўчати экилган.

Бу 1/га иссиқхонада кўчат сонининг кўплиги билан боғлиқ. Янги яратилган маҳаллий навлари кўчатларини экиш, кўчатларга шакл бериш ва кесиш харажати кам пакана ўсувчи ўсимлик бўлгани учун. Четдан келтирилган бошқа навлар ва назоратдаги навлар иссиқхоналарда кўчатлар новдаларини эгиб нарвонлар устига чиқиб шакл бериш ва харажат кўп бўлгани юқори новдалардаги ҳосилни териш харажати ортиб боради.

Шу билан бир вақтда янги яратилган навлар иссиқхоналарда ҳосилнинг ортиб бориш даражаси харажатнинг ортиб боришидан анча ортиқ. Бу ўз вақтида таннахини тушиб боришига омил бўлади.

Янгидан яратилган навлар парваришланадиган иссиқхонада ҳосилдорликнинг юқорилиги ва уни етиштириш учун сарифланадиган харажатларнинг нисбатан камлиги, бундай иссиқхоналардан олинадиган соф даромадни четдан келтирилган бошқа навларга нисбатан ўртача ва назоратда ўсувчи иссиқхоналардагига нисбатан ҳар 1/га юқорироқ бўлганини намоён қилади.

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, назоратдаги навларни, иқтисодий самарадорлиги айниқса, янги яратилган навларнинг иқтисодий самарадорлигидан анча паст.

Янги яратилган навларнинг ҳосилдорлиги четдан келтирилган навлардан анча юқори – 1,7 – 2,0 маротаба. Шу билан бир вақтда кўчатга ишлов бериш ва шакл бериш харажатлари анча содда бўлганлиги учун анча кам. Демак, ҳосилларнинг иқтисодий самарадорлиги анча юқори бўлиши табиий. Табиийки, ҳозирги вақтда барча харажатлар салмоқли.

Мисол учун, 80-йилларда 1 туп цитрус ўсимлик кўчати ўртача 5-6 минг сўм турган бўлса, ҳозир 10-15 минг сўм туради. Бошқа навларнинг ҳам нархидаги нисбати шунга тўғри келади.

Лекин лимон ҳосили ўша даврда 1 кг 2 сўм 50 тийин, турган бўлса, ҳозир у 4-5 минг, баъзи даврларда эса хаттоки 7-8 минг сўмни ташкил қилияпти. Шулардан келиб чиққан ҳолда маҳаллий янги серҳосил навларни рентабеллик даражаси анча юқорилиги аён бўлади.

Олдинги иссиқхоналарда ўстирилган цитрус мевалар 65% ни ташкил қилган бўлса, ҳозирги замонавий иссиқхоналар усулида ҳар бир вилоятларда янгидан куриб битказилаётган иссиқхоналар ҳисобига бу рақам 80-90% ташкил қилияпти. Янгитдан курилаётган иссиқхоналарга цитрус ўсимликларнинг янги маҳаллий навларини ишлаб чиқиш, уларни кўплаб экиб юқори ҳосил олиш, уларга тўғри ишлов бериш, технологик жиҳатдан тўғри бажарилса, ҳосил кўп бўлган йилларда ҳам кўчатларни етарли даражада

ўсиши таъмин этилади. Шу йўл билан ҳосини сифатли, текис бўлиши ва ҳосилнинг солкашлигини бартараф этишга эришилади. Бу эса, албатта, цитрус ўсимликни иқтисодий самарадорлигига анча ижобий таъсир қилади.

Шу билан бир вақтда ишлаб чиқаришга кириб келаётган янги навлар апельсини Ўзбекистон нави, мандарини Тошкент нави ва грейпфруктни помело Зайнутдин навлари ҳосилининг сифат юқорилиги, рангдорлиги, йиғим-терим даврида кам заха бўлиши, совуқхоналарда узоқ муддат сақланиши ва ҳар хил касалликларга бардошлиги билан ажралиб туради.

Охириги кўрсаткич аҳолини узоқ вақт апельсин мандарин ва грейпфруктга бўлган эҳтиёжини бир текис таъмин этиш билан бир вақтда унинг иқтисодий самарадорлигини анча кўтаради.

Ишлаб чиқариш самарадорлигини белгиловчи асосий омил бу унинг иқтисодий самарадорлиги ёки умумий ишлаб чиқариш унумдорлиги (З.Фахрутдинов, 1980 й.).

Ҳар хил навларни иссиқхоналарда етиштиришда баҳо бериш учун барча кўрсаткичлардан фойдаланиш лозим.

Бундай кўрсаткичларнинг **биринчи** грухи харажатларни қоплаш муддати, ишлаб чиқаришнинг меҳнат сиғими, маҳсулот таннархи моддий харажатларни ва меҳнат сарфи самарадорлигини белгилайди.

Иккинчи гуруҳ ҳосилдорлик, ялпи ҳосил ва даромад арзон ва ўсимликлардан фойдаланиш самарадорлиги.

Юқоридаги кўрсаткичлар орқали иссиқхоналардаги ўсимликларга баҳо бериш учун ҳар хил навларни ва иссиқхонадан унумлий фойдаланилган зичликдаги ўсимликларга етарли маълумотлар мавжуд.

Иссиқхоналарга цитрус ўсимликларни ташкил қилишда харажат миқдори кўп жихатдан, асосан, шу иссиқхонага экилган кўчат миқдорига боғлиқ. Ёки маълум майдонга экиладиган кўчат сони қанча кўп бўлса, унга бўлган харажат шунча кўп бўлади.

Мисол учун 0,10 га иссиқхонага цитрус кўчати 2x2 м схемада шахмат усулда экилганда 200 дона кўчат экилади. Харажати экиладиган кўчатни ёшига қараб баҳоланади. 1 ёшли кўчат 10 минг сўм бўлса экиш билан 15 минг сўмга айланади.

Шакл беришда ҳам кўчатни ёшига қараб баҳоланади ишлаб чиқариш учун қилинган харажатларни қопланадиган муддати эарур. Бу ерда пакана бўйли янги яратилган навларни зич экилган иссиқхоналарнинг афзалликлари кўпроқдир.

Юқорида айтганимиздек бундай иссиқхоналар кўчатлари эрта ҳосилга киради ва мўл ҳосил беради. Бу эса қилинган харажатларни эрта оқлашга сабаб бўлади. Кўпгина тадқиқотчиларнинг маълумоти буни тасдиқлайди (З.Фахрутдинов 1980 й.).

Иқтисодий самарадорликнинг асосий кўрсаткичлари – ишлаб чиқариш иш ҳажми ва маҳсулотнинг таннархи бўйича келтирилган маълумот жуда намунали.

Мандарин ўсимлигининг ҳар хил навларини иссиқхоналардаги меҳнат унумдорлиги

16-жадвал

Т/р	Иссиқхона тури	Кўчат сони, кўчат/га	Ҳосилдорлик, т/га	Умумий меҳнат сарфи		
				соат/га	одам/т	кг/соат
1	Четдан келтирилган мандарин навлар	900 дона 3x3 схемада	25	750	30	33,0
2	Назоратдаги мандарин навлар	1450 дона 3x2 схемада	35	690	20	50,0
3	Янги яратилган мандарин навлар	2000 дона 2x2 схемада	45	666	15	67,0

Шундай қилиб, янги яратилган мандарин навларни иссиқхона шароитида ишчининг 1 иш соатига чиққан маҳсулот миқдори, четдан келтирилган мандарин навларига нисбатан 4 баробар кўп бўлган.

Муаллиф мақоласида бу ниманинг ҳисобига эришилганини кўрсатган. Унинг маълумоти бўйича янги яратилган мандарин навларда иссиқхонада шароитида 1 ишчи 1 соатда 7,5 кўчатга шакл беради ва 150 кг ҳосил теради.

Бошқа маълумотга кўра, бир хил ҳосилдорликка эга бўлган 36 т/га, янги яратилган мандарин навли иссиқхонада 2400 кўчат/га маҳсулотни теришга 411 одам куни сарифланган. 1 гектар назоратдаги мандарин навли иссиқхонага 800 кўчат/га эса 596 одам куни ва четдан келтирилган мандарин навлар иссиқхонага 200 кўчат/га 641 одам куни сариф бўлган ёки охириги иссиқхонада биринчисига нисбатан 1,6 баробар кўп одам куни сарифланган.

Шундай қилиб, янги яратилган мандарин навли иссиқхонада маҳсулдорлик зичлигига қараб ортиб боради ва ҳар хил ҳажимдаги маҳсулотни ишлаб чиқаришга сарф-харажат камайиб боради. Бу, ўз навбатида, маҳсулот таннархининг пасайишини белгилаб беради.

Иқтисодий самарадорликни белгиловчи асосий кўрсаткич бу соф даромад. Мавжуд маълумотларга таяниб, шуни айтиш мумкинки, бу ерда ҳам устунлик янги яратилган мандарин навли иссиқхоналарда гектарига 2000 минг дона кўчат экилган иссиқхоналарга тўғри келаяпти ва барча турдаги иссиқхоналардан кўпроқ соф даромад келтиряпти.

Ҳозирги вақтда республикада янги яратилган навларни экиш схемасини 2x2, 1/га иссиқхонага 2000 минг дона кўчат экиш усулида экилган иссиқхоналар у ердаги цитрус меваларнинг асосини ташкил қилади.

Юқорида баён қилинган маълумотлардан кўриниб турибтики, янги яратилган цитрус ўсимлик навларини серҳосиллиги уларни иссиқхоналарга экишда 1/га 2000 минг дона кўчат экилса олиндиган даромад юқори бўлади.

Юқорида ҳал қилганимиздек, ҳосил миқдори иссиқхонадаги ҳосилдор элементларнинг ҳажмига узвий боғлиқ. Тадбиркорнинг вазифаси иссиқхона - даги барча бўш бўлган ҳажимларни цитрус ўсимликларни ҳосилли куртаглари билан тўлдиришдан иборат. Бунга кўчатларга маълум шароитга мос келадиган шакл бериш билан ёки уларни етарли даражада шу иссиқхоналарда зич жойлаштириш йўли билан эришилади. Бу усуллардан қайси бири афзаллигини эса асосан иқтисодиёт ҳал қилади.

Цитрус ўсимликлари ичида лимон кўчатига нисбатан апельсин, мандарин ва грейпфрут кўчатларини нархи анча баланд. Шунинг учун ҳам улардан сийрақроқ экиб, шакл бериш ҳисобига кўпроқ ҳосил олишга интилинади. Шакл беришни, асосан, фермер оила аъзолари билан бажаради.

Иссиқхона катта майдонда экилса, унга ихтисослашган мутахассисларни жалб қилиш керак. Бу эса анча-мунча маблағ талаб қилади.

Цитрус ўсимликларнинг иқтисодий самарадорлигини таҳлил қилсак, замонавий паст ва пакана бўйли зич экилган иссиқхоналар энг самарадор. Буларнинг фойдаланиш даври узоқлигининг афзаллик томонлари ҳам бор.

Ҳозирги вақтда янги маҳаллий серҳосил навларни яратилипти. Демак, янги навларни ҳам маълум йўналишда қисқа муддатда яратиш имкони юзага келмоқда. Бу эса, ўз навбатида, навларга янгидан-янги талабларни юзага келтиради ва янги яратилган навлар билан иссиқхоналардан лимон, апельсин, мандарин ва грейпфрутларни серҳосил навлари етиштирилади.

Ўзбекистон Республикаси адлия вазирлиги ҳудудидаги интеллектуал мулк агентлиги 2020 йил учта цитрус ўсимлик нави патент муаллиф Муҳамадазиз Фахрутдиновга берилди.

Булар цитрус ўсимлик нави апельсини Ўзбекистон нави № NAP 00275, мандаринт Тошкент нави № NAP 00276 ва грейпфрут поielo Зайнутдин нави № NAP 00274.

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги вазирлиги 2020 йил 18 август 02/029-2551 - сонли Маълумотномасида М.Фахрутдинов муаллифлигида республика тупроқ иқлимига мос, юқори ҳосилли, маҳаллий цитрус ўсимликлар, жумладан апельсини Ўзбекистон нави, мандаринт Тошкент нави ва грейпфрут помело Зайнутдин навилари яратилган.

Тадқиқотчи муаллифлигида яратилган цитрус ўсимликлар навларига Ўзбекистон Республикаси адлия вазирлиги ҳудудидаги интеллектуал мулк агентлиги томонидан патентлар берилган. Тадқиқотчи натижалари, апельсиннинг “Ўзбекистон” нави кўчатлари 0,02 га, мандариннинг “Тошкент” нави кўчатлари 0,02 га ва грейпфрутнинг помело “Зайнутдин” нави кўчатлари 0,01 га майдонга жорий этилган. Ўртача 1 туп ўсимликдан 40-45 кг гача ҳосил етиштирилган. Жами 100 туп цитрус ўсимликларидан 4200 кг маҳсулот етиштириб, ўртача 63 млн сўм даромад олишга эришлган.

Ўзбекистон Республикаси “Республика лимон етиштирувчилар ва экспорт қилувчилар” уюшмаси №27/07 27 июл 2020 й.

Маълумотномасида тадқиқотчи лимон етиштириш самарадорлигини янада ошириш, маҳаллий лимон навлари етиштиришни илмий асосланган технологиясини жорий қилиш бўйича илмий-тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Жорий йилнинг 18 июл куни Адлия Вазирлиги қошидаги Интеллектуал мулк агентлиги томонидан илмий-тадқиқотчига янги яратилган цитрус ўсимликларидан агентлиги томонидан патентлар берилган.

Тадқиқотчи натижалари, апельсиннинг “Ўзбекистон” нави, мандариннинг “Тошкент” нави ҳамда грейпфрутнинг помело “Зайнутдин” навлари учун патент топшириш маросими бўлиб ўтди. Олинган натижалар асосида олим томонидан бир қатор илмий ва оммобоп қўлланмалар чоп этилган бўлиб келгусида илмий изланишларни ишлаб чиқаришга жорий этиш режалаштирилмоқда.

Самарқанд вилояти пахтачи туман “Пахтачи томорқа хизмати” МЧЖ № 14 24 июль 2020 й. маълумотномасида тадқиқотчи Муҳамадазиз Фахрутдиновдан апельсиннинг “Ўзбекистон” нави, мандариннинг “Тошкент” нави ҳамда грейпфрутнинг помело “Зайнутдин” навлари кучатларидан олиб келиб, апельсин ва мандарини 2 сотихдан ва грейпфрутни 1 сотихга экилган.

Ўртача 1 туп 5-6 йиллик дарахтлар ҳосилдорлиги ҳозирча 40-45 кг олишга эришиляпти. Жами 100 та дарахт кўчати экилган. Келгусида Тадқиқотчи Муҳамадазиз Фахрутдиновнинг олиб борган илмий изланишини ишлаб чиқаришга жорий этилса фермер хўжаликлари, иссиқхона хўжаликлари ва аҳоли хонадонлари иссиқхоналарида цитрус ўсимликларнинг ҳосилдорлиги ошади ва иқтисодий самарадорликка эришишга хизмат қилади.

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, назоратдаги навларни, иқтисодий самарадорлиги айниқса, янги яратилган навларнинг иқтисодий самарадорлигидан анча паст. Янги яратилган навларнинг ҳосилдорлиги четдан келтирилган навлардан анча юқори – 1,7 – 2,0 маротаба. Шу билан бир вақтда кўчатга ишлов бериш ва шакл бериш харажатлари анча содда бўлганлиги учун анча кам.

Демак, ҳосилларнинг иқтисодий самарадорлиги анча юқори бўлиши табиий. Табиийки, ҳозирги вақтда барча харажатлар салмоқли.

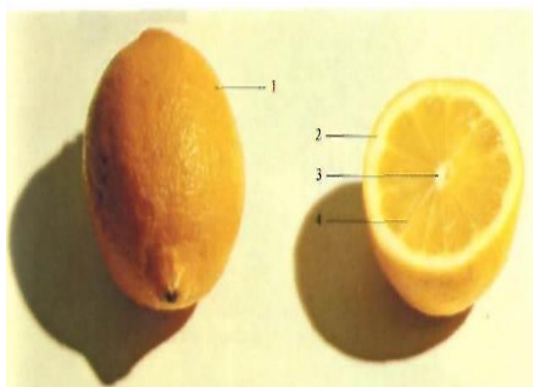
Тадқиқот натижалари экспортбоп янги навларни иқтисодий самарадорлигини аниқланди, иссиқхона тупроқ шароитида паканаўсувчи серҳосил дарахт бўлганлиги кузатилди.

Юқори ҳосилли, стресс омилларга бардошли, янги навларини яратилди, маданий навлар билан бир оилага мансуб навларни пайвандлаш ҳамда сунъий чатиштириш орқали шаклларни танлаб олинишига ва улар асосида серҳосил ширин витаминларга бой бўлган касалликка бардошли рақобатбардош янги навларни яратилишига имкон яратилди.

Селекция усули цитрус ўсимликларнинг янги навларини яратишда катта аҳамиятга эгадир



Селекция ва уруғчилик



Аналитик селекция усули





Цитрус ўсимликлар селекцияси кўчатчилиги



Янги яратилган цитрус ўсимлик навларини ҳамма қимматли хўжалик белгилари давлат стандартларига тўла жавоб беради



Ўзбекистон апельсини цитрус ўсимлик нави № NAP 00275



Тошкент мандарини цитрус ўсимлик нави № NAP 00276



Зайниддин грейпфрукти цитрус ўсимлик нави № NAP 00274

ХУЛОСАЛАР

1. Иссиқхона шароитида З.Фахруддинов селекция ишларида қўллаган услублари асосида янги маҳаллий апельсин, мандарин ва грейпфрут ўсимлик навлари яратилди, иқлим шароитига мослаштирилди, шунингдек такомиллашган услублари ишлаб чиқилди ҳамда юқори ҳосилли, стресс омилларга бардошлилиги аниқланди, маданий навлар билан бир оилага мансуб навларни пайвандлаш ҳамдасунъий чатиштириш орқали шаклларни танлаб олинишига ва улар асосида серҳосил, витаминларга бой бўлган касалликка бардошли рақобатбардош янги навлар олиш имкони ишлаб чиқилди.

2. Кенг тарқалган цитрус ўсимликларнинг асосий бир оилага мансуб навларни, ботаник характеристикаси ва биологик ўзига хос хусусиятлари ўрганилди, цитрус экинлардан апельсин, мандарин ва грейпфрут асосида ўсиш ривожланиш шароитлари ўрганилди.

3. Тадқиқот натижалари асосида янги навларнинг иқтисодий самарадорлиги аниқланди, иссиқхона тупроқ шароитидапаканаўсувчи серҳосил дарахт бўлганлиги тасдиқланди.

4. Грейпфрут помело Зайниддин цитрус ўсимлик нави селекциянинг қайта танлов усули билан серҳосил касалликка чидамлилиги ва тезпишарлиги аниқланган ва селекция уруғчилик жараёнларини ўрганиш ва таҳлил қилиш билан асосланган.

5. Апельсиннинг Ўзбекистон нави селекциянинг чатиштириб олинган бир оилага мансуб навлар асосида маданий навлар билан дурагайлаш ва кўп марта танлаш натижасида олинганлиги ва назоратдаги навлардан фарқи сеҳосиллиги, тезпишарлиги, касалликка бардошлилигини ўрганиш ва таҳлил қилиш билан тасдиқланган.

6. Мандаринни Тошкент цитрус ўсимлик нави селекциянинг пайвандлаш ва чатиштириш усули билан яратилган бўлиб назоратдаги навлардан фарқи унинг келиб чиқиши, серҳосиллиги, касаллик, айниқса иссиқхона шароитида совуққа бардошлилиги генетик, селекция жараёнларини ўрганиш ва таҳлил қилиш билан асосланади.

7. Турли иссиқхона иқлим шароитида апельсини Ўзбекистон ўсимлик нави ва мандаринни Тошкент ўсимлик навларининг таҳлили асосида грейпфрут помело Зайниддин цитрус ўсимлик нави касалликка чидамлилиги аниқланди.

8. Апельсинни Ўзбекистон цитрус ўсимлик нави селекциянинг пайвандлаш ва чатиштириш усули билан яратилган бўлиб, келиб чиқиши, серҳосиллиги, ҳосилининг сервитаминоллиги, сифатининг юқорилиги илмий-амалий асосланди.

9. Устозим З.Фахруддинов бошлаган ишларини давом эттирилмоқда. Апельсиннинг Ўзбекистон нави, мандариннинг Тошкент нави ва грейпфрутни помело Зайнутдин навиға меъёрийҳужжатлар олинди, зарурийтавсиялар ишлаб чиқилди.

10. Цитрус ўсимликларидан апельсин, мандарин ва грейпфруктни юқори ҳосилли, стресс омилларига бардошли, экспортбоп, маҳаллий янги истиқболли навларини яратилди ва иссиқхона шароитларида ишлаб чиқилган технология асосида олиб борилди, олинган янги навлар стандартга мослиги натижасида зарурий ҳужжатлар олинди.

11. 2020 йилда цитрус ўсимликларининг районлашган маҳаллий грейпфрукт помело Зайниддин нави, истиқболли апельсинни Ўзбекистон нави, ва мандаринни Тошкент навларига Интеллектуал мулк Агентлиги томонидан Ўзбекистон Республикаси Патентлари олинган.

ТАВСИЯЛАР

1. Цитрус ўсимликларининг муҳим қимматли хўжалик белгилари ва хусусиятларига эга бўлган маҳаллий навларни иссиқхона шароитида тадбиркорлар ва томорқа эгалари томонидан етиштиришга жалб қилиш лозим.

2. Цитрус ўсимликнинг районлашган маҳаллий грейпфрукт помело Зайниддин навини тезпишарлиги, ҳосилдорлиги ва касалликларга бардошлилигини ҳисобга олиб мазкур нави генетика ва селекция ишларида ишлатишга тавсия этилади.

3. Цитрус ўсимликнинг истиқболли апельсиннинг Ўзбекистон нави, серҳосил, тезпишар, ширин мазали сервитами юқори навлардан ҳисобланиб нави Республикаимизнинг ҳамма вилоят иссиқхоналарида экиб кўпайтиришга тавсия этамиз.

4. Цитрус ўсимликнинг маҳаллий районлашган мандаринни Тошкент навининг сифат кўрсаткичлари бўйича иссиқхонанинг иситгичсиз бўлган иқлим шароитида совуққа чидамлилигига асосан Республикаимизнинг турли ҳудудларидаги иссиқхоналарда ва траншеяларда экишга тавсия этамиз.

5. Цитрус ўсимликларининг маҳаллий районлашган грейпфрукт помело Зайниддин, апельсинни Ўзбекистон, ва мандариннинг Тошкент навларини Республикаимизнинг ҳамма вилоят туманлар ҳудудларида иссиқхоналарида, уй шароитида ва траншеяларда тадбиркорлар ҳамда фермерлар томонидан экишга тавсия этамиз.

6. Қишлоқ хўжалигини, айниқса, озиқ-овқат етиштиришга боғлиқ бўлган цитрус ўсимликлар лимон, апельсин, мандарин, грейпфрукт соҳасини ривожлантириш интенсификациялашни тавсия этамиз.