

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЎСИМЛИКЛАР ГЕНЕТИК РЕСУРСЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ**

ТУРАКУЛОВ УМИД ХАЙИТОВИЧ

**СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ТУПРОҚ-ИҚЛИМИГА МОС ГИЛОС
НАВЛАРИ, ПАЙВАНДТАГЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА КЎЧАТИНИ
ЕТИШТИРИШНИНГ САМАРАЛИ УСУЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ**

06.01.07 – Мевачилик ва узумчилик

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент - 2024

**Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори
(PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии
(PhD) по сельскохозяйственным наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy
(PhD) on agricultural sciences**

Туракулов Умид Хайитович

Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлимига мос гилос навлари, пайвандтаглари
танлаш ва кўчатини етиштиришнинг самарали усуллари ишлаб чиқиш.....5

Туракулов Умид Хайитович

Подбор сортов, подвоев применительно к почвенно-климатическим условиям
Сурхандарьинской области и разработка эффективных способов
выращивания саженцев черешни21

Turakulov Umid Khayitovich

Selection of varieties, rootstocks in relation to the soil and climatic conditions of
the Surkhandarya region and development of effective methods for growing cherry
seedlings39

Эълон қилинган ишлари рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works.....43

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЎСИМЛИКЛАР ГЕНЕТИК РЕСУРСЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ**

ТУРАКУЛОВ УМИД ХАЙИТОВИЧ

**СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ТУПРОҚ-ИҚЛИМИГА МОС ГИЛОС
НАВЛАРИ, ПАЙВАНДТАГЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА КЎЧАТИНИ
ЕТИШТИРИШНИНГ САМАРАЛИ УСУЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ**

06.01.07 – Мевачилик ва узумчилик

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2024

Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси нахтасен Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий иттиҳотнинг қонунчиликда Б2024.1.PhD/Qx1321 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институтида бажарилган.
Диссертация автореферати уч тилда (Ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-сайтида (www.ilm.uz) ва «ZiyoNet» Аxbорот тилим порталида (www.ziyo.net) жойлаштирилган.

| | |
|---------------------|--|
| Илмий раҳбар: | Абдиқодиқов Забир Абдуқодиқович қишлоқ хўжалиги фанлари фалсафа доктори, доцент |
| Расмий оппонентлар: | Халмурдиев Далмурод Камилевич қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, доцент Халмурдиева Лола Бахрамовна қишлоқ хўжалиги фанлари фалсафа доктори |
| Етукчи таъинлов: | Академик Махмуд Мирзиев ишондаги боғдорчилик, улуғчилик ва кичиккилик илмий-тадқиқот институти |

Диссертация қимовен Тошкент давлат аграр университети ҳузуридаги DS.05/29.04.2022.Qx.13.04 рақами Илмий кенгашнинг 2024 йил 18 ноябрь соат 10:00 даги мажлисида бўлиб ўтган (Манзи: 100140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тел.: (+99871) 260-48-00; факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: taar-info@edu.uz. Тошкент давлат аграр университети Махмурий биноси, 1-қavat, аниқлашлар зати).

Диссертация билан Тошкент давлат аграр университети Аxbорот-ресурс маркази таъиниш маълумоти (551940-рақами билан рўйхатга олинган). (Манзи: 100140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тошкент давлат аграр университети Аxbорот-ресурс маркази биноси. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Диссертация автореферати 2024 йил 6 ноябрь куни тарқатилди.
(2024 йил 7 октябрдаги 33-рақамли реестр баённомаси).



[Signature] Ш.И.Ахатов
Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш раиси, к.х.ф.д., профессор

[Signature] М.З.Халмурдиев
Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш илмий котиби, к.х.ф.ф.д.,
доцент

[Signature] С.А.Юсуфов
Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш қозимдаги илмий семинар
раиси, к.х.ф.д., профессор

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Гилос дунёнинг кўпгина мамлакатларида қимматли мевали ўсимлик сифатида кадрланади, унинг мевалари таркибида тез хазм бўлувчи қандлар ва биологик фаол моддалар мавжуд, у гилоснинг қимматли пархезбеп маҳсулотлигини таъминлайди: унинг таркибида 8,08-19,32% умумий қанд, 0,58-2,22 % пектин, 0,39-0,76 % клетчатка, 0,72-32,22 мг /% С витамини, 0,34-1,70 % кислоталилик бўлиб, микроэлементлардан 1,2-1,8 мг % Fe, 0,15-0,20 мг % Mg, 80-120 мкг/ % Cu, 2,6-3,70 мкг/% Co, 0,13-0,55 % K ҳам қайд этилган. Унинг бугунги кундаги ялпи етиштирилиш ҳажми қарийб 3 млн. тоннадан ортиқ бўлиб, унинг асосий улуши Туркия (627,13 минг тонна – 25,7%), АҚШ (398,14 минг тонна, 16,3%), Ўзбекистон (200 минг тонна), Испания (160,15 минг тонна, 7,7%), Эрон (140,08 минг тонна, 5,7%), Чили (126,64 минг тонна, 5,2%) каби давлатларга тўғри келмоқда ¹. Гилос мевалари юқори харидорғирлиги боис, уни экспортбоп навларини етиштириш орқали катта иқтисодий самарадорликка эришилади.

Гилос етиштиришда етакчилик қилаётган Туркия, АҚШ, Испания, Эрон, Чили ва бошқа давлатларда гилоснинг жаҳон гилос бозорида илк маҳсулот чиқариш имконини берувчи янада эртапишар, юқори ҳосилдор, ташиш ва сотиш жараёнларида ўзининг янгилик сифатини сақлаб тура оладиган янги навларини чиқариш, кўчати ва саноат асосида маҳсулот етиштиришнинг муҳим технологик элементларини такомиллаштириш билан боғлиқ илмий-тадқиқотлар олиб борилмоқда. Туркияда унинг 50 дан ортиқ навлари олинган бўлиб, улар орасида дунёга машҳур «0900 Ziraat» нави ҳатто «Турк гилоси» номини ҳам олган. АҚШда гилосни интенсив асосда етиштириш имконини берувчи «Махма Delbard® 14 Brokforest» пайвандтаги, бундай дарахтларга шакл беришнинг Австралияда «KGB – Ким Грин Буш», Испанияда «SB – Испан Бутаси» усули ишлаб чиқилган. Бугунги кунда гилосни жуда эрта чиқариш имконини берувчи шароитларга эга худудларда интенсив гилос боғларини барпо қилиш технологиясининг муҳим элементларини ишлаб чиқиш муҳим масалаларидан бири ҳисобланади.

Сўнги йилларда Ўзбекистонда экспортга йўналтирилган мевачиликни жадал ривожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 – 2030 йилларга мўлжалланган стратегиясида «...қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини харид қилиш ва сотишда бозор тамойилларини кенг жорий этиш, сифат назорати инфратузилмасини ривожлантириш, экспортни рағбатлантириш, мақсадли халқаро бозорларда рақобатбардош, юқори қўшилган қийматли қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат товарлари ишлаб чиқаришни назарда тутувчи қулай агробизнес муҳитини ва қўшилган қиймат занжирини яратиш...»² устувор вазибалардан бири сифатида алоҳида белгилаб қўйилган. Бу борада Сурхондарё вилояти кенг имкониятларга эга бўлиб, ушбу худудда интенсив

¹ <https://epauzb.uz/post/analiticheskiy-obzor-mirovoy-torgovli-na-rynke-chereshni?lang=ru>

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон «Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 – 2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги Фармони.

гилос боғлари барпо қилишга мос нав-пайвандтаг комбинацияларини танлаш, кўчат ва маҳсулот етиштиришнинг самарали технологик элементларини ишлаб чиқиш йўналишларида алоҳида илмий изланишлар олиб бориш долзарб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон «Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 – 2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида» ги, 2019 йил 11 декабрдаги ПҚ-4549 сон «Мева-сабзавотчилик ва узумчилик тармоғини янада ривожлантириш, соҳада кўшилган қиймат занжирини яратишга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» ги, Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 10 майдаги 245- сон «2022–2026 йилларда Сурхондарё вилояти ҳудудларини комплекс ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш ва аҳоли турмуш даражасини янада яхшилашга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги фармон ва қарорлари ҳамда бошқа меъёрий ҳужжатларда кўрсатилган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Тадқиқот ишлари республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Гилос энг эртапишар данакли мева бўлганлиги сабабли, сўнги йилларда ушбу мевага бўлган талаб дунё бўйича йилдан-йилга ортиб бормокда. Унинг интенсив боғ барпо қилиш имконини берувчи пайвандтаглари ҳамда янги, юқори ҳосилдор навларини чиқариш, кўчатини ва маҳсулот етиштириш технологиясининг юқори самарали элементларини ишлаб чиқиш бўйича хорижий мамлакатларда М.Валмер, А.Чаованалики, Mevlüt Gül, М.Марин Bruzos, А.Г.Шеард, МДХ давлатларида Ю.А.Доля, Р.Ш.Заремук, О.В.Еремина, В.Н.Иванов, Л.Г.Орлова, Н.А.Ахромеева, С.Н.Щеглов, А.П.Кузнецова ва бошқа кўплаб олимлар, мамлакатимиз тупроқ-иқлими шароитларида эса Х.В.Шарафутдинов, З.А.Абдикаюмов, С.Абдураманова каби тадқиқотчилар томонидан илмий-тадқиқот ишлари амалга оширилган.

Муаллифлар томонидан гилос етиштириш агротехнологиялари йўналишларида илмий ишлар олиб борилган, кўчатини етиштиришнинг самарали усулларини ишлаб чиқиш ва етиштириш агротехникасининг муҳим элементларини такомиллаштириш амалга оширилган. Тажрибаларда ушбу данакли мева ўсимлигининг янги навларини олиш учун селекция ишлари, истиқболли пайвандтагларни яшил ва ёғочлашган қаламчаларидан кўпайтириш, саноат асосида етиштиришда дарахтларнинг шох-шаббасига шакл бериш тамойиллари яратилган. Хусусан, гилос пайвандтаглари яшил қаламчаларидан кўпайтиришнинг самарали муддатлари ва илдиз олишни кучайтирувчи самарали моддалар ва уларнинг қулай концентрациялари, куртак пайванд қилиш муддатлари, гилосни очик ва ҳимояланган ерларда

саноат асосида етиштириш технологияси, дарахтлар шох-шаббасига шакл бериш усуллари ва бошқалар бўйича муҳим тавсиялар берилган.

Таъкидлаш жоизки, республикамизнинг жанубий ҳудудлари тупроқ-иқлими шароитида интенсив гилос боғлари барпо қилиш учун нав ва пайвандтаглари танлаш, ушбу ҳудудда гилос кўчатларини муваффақиятли кўпайтириш ва маҳсулот етиштириш бўйича илмий-тадқиқотлар ҳажмини етарли деб бўлмайди. Шу муносабат билан ушбу диссертация тадқиқотига кўра, Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилос навлари ва пайвандтаг ўсимликларини ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини ва кўпайтириш усуллари тадқиқ этиш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ундаги қўйилган асосий вазифалар республикамизнинг жанубий ҳудуди шароитида интенсив гилос боғлари барпо қилишда юзага келадиган қатор муаммоли масалалар ечимини беради.

Диссертация мавзусини диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот режасининг №1-20 «Мевали экинлар навлари, пайвандтаглари танлаш ва кўчатини етиштиришнинг самарали усуллари ишлаб чиқиш» мавзуси доирасида бажарилган (2020-2025 йиллар).

Тадқиқотнинг мақсади Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлимга мос гилос навлари ва пайвандтаглари танлаш ва кўчатини етиштиришнинг самарали усуллари ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилос пайвандтаглари ва наводор ўсимликларини ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини тадқиқ қилиш;

ўрганилган гилос навлари ва пайвандтаглари қурғоқчилик ва иссиқликка чидамлилигини аниқлаш;

ўрганилган гилос навларининг ҳосилдорлиги ва мевасининг товарбоплик кўрсаткичларини баҳолаш;

гилосни қуртак пайванд ва яхшиланган қаламча пайванд қилиш муддатининг тутувчанлик ва кўчат чиқиш миқдори таъсирини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида гилос ўсимлигининг Colt, Махма Delbard® 14 Brokforest, Gisella-5, ВСЛ-2, оддий нордон олча ва камхастак олча каби пайвандтаглари ҳамда Sammit, Bigarren Hatif Burlat, Merchand, Lapins, Belge ва Баҳор (назорат) навлари хизмат қилган.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб гилос навлари нав-пайвандтаг ўсимликларининг морфологик ва биологик хусусиятлари, қурғоқчилик ва иссиқликка чидамлилиги, уларнинг қаламчалари, пайванд бирикмаларининг тутувчанлиги хизмат қилган.

Тадқиқотнинг усуллари. Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилос пайвандтаглари ва наводор ўсимликларини ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини тадқиқ қилиш бўйича дала ва лаборатория тадқиқотлари Х.Ч.Буриев ва бошқаларнинг «Мевали ва

резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси» (2014), В.Ф.Моисейченконинг «Методика учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами» (1967), В.П.Моисеев ва Н.П.Решецкийнинг «Физиология и биохимия растений» (2009), П.С.Прудников, З.Е.Ожерельеванинг «Физиолого-биохимические методы диагностики устойчивости плодовых культур к засухе и гипертермии» (1967) номли услубий адабиётларида келтирилган тавсия ва услублар бўйича ўтказилган, натижаларнинг математик-статистик таҳлили Б.А.Доспехов (1985) тавсия қилган услуб бўйича 0,95% ишончлилиқ билан «Excel 2010» ва «Statistica 7.0 for Windows» компьютер дастурларида ҳисоб қилинган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор Ўзбекистоннинг жанубий минтақаси – Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитига мос гилоснинг Colt, ВСЛ 2 ва Maxma Delbard® 14 Brokforest пайвандтаглари ва навдор ўсимликлардан Sammit, Bigarren Hatif Burlat, Merchand, Lapins ва Belge навлари танланган;

курфоқчилик (сув танқислиги 21,0-24,3%) ва иссиқликка чидамлилиқ (йўқотилган сувни тиклаш қобилияти 60,1 % дан юқори) кўрсаткичлари асосида Colt, ВСЛ 2 ва Maxma Delbard® 14 Brokforest пайвандтаглари ва уларга пайванд қилинган истиқболли навларнинг ушбу ҳудуд тупроқ-иқлими шароитига мослиги исботланган;

Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида ўрганилган гилос навларидан Sammit (12,5 т/га), Lapins (10,9 т/га) ва Bigarren Hatif Burlat (10,4 т/га) навлари юқори ҳосил бериши, уларнинг калибри 26-32, бир меванинг ўртача оғирлиги 8,7-11,1 г га етиши аниқланган;

ўрганилган гилос навларини февраль ойининг иккинчи ўн кунлигида қишки яхшиланган қаламча пайванд қилиш юқори тутувчанликни (89%) ва энг кўп кўчат чиқишини (4535 дона/га) таъминлаши аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида ўрганилган барча гилос навлари – Sammit, Bigarren Hatif Burlat, Merchand, Lapins ва Belge навларининг яхши мослаша олиши, юқори ва сифатли ҳосил бериши аниқланган;

вилоят шароити учун курфоқчилик ва иссиқликка чидамли, вегетатив усулда осон кўпая оладиган Colt, ВСЛ 2 ва Maxma Delbard® 14 Brokforest пайвандтагларидан фойдаланиш мумкинлиги исботланган;

Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилосни куртак пайванд қилиш усулида етиштиришда кўчатларнинг энг кўп чиқиши куртак пайвандни август ойининг учинчи ўн кунлигида (21-31/VIII) ўтказишда кузатилиши аниқланган, бўлиб бунда I нав кўчатлар чиқиши 54276 ва II нав кўчатлар чиқиши 8775 дона, жами 63051 га етиши, бу эса умумқабул қилинган 21-31/VII муддатда (назорат) пайванд қилинганга нисбатан 10955 дона кўпроқ кўчат олиш имкониятини берган;

гилос кўчатларини клон пайвандтагларда қишки қаламча пайванд

усулида кўпайтириш учун энг яхши муддат сифатида февраль ойининг иккинчи ўн кунлиги танланган бўлиб, бунда энг кўп стандарт кўчатлар, яъни 39153 дона I нав ва 6382 дона II нав, жами 45535 дона/га кўчат олиними таъминланган;

Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилоснинг *Larins* нави кўчатларини *Colt* клон пайвандтагида қишки қаламча пайванд усулида етиштириш жами олинган 45535 дона кўчат учун 216758100 сўм моддий маблағ сарфлаган ҳолда, 225827900 сўм соф фойда ва 104,2% рентабелликка эришиш имконини бериши иқтисодий таҳлиллар асосида исботланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Илмий-тадқиқот натижаларининг апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланганлиги, илмий ҳисоботларнинг Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институти илмий кенгашида муҳокама этилганлиги ва ижобий тақризлар олинганлиги, тажриба маълумотларининг математик-статистик таҳлилдан ўтказилганлиги, олинган натижаларнинг ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги, тажриба натижаларининг халқаро ва республика миқёсида ўтказилган илмий-амалий анжуманларда баён этилганлиги ҳамда маҳаллий ва хорижий нашрларда мақолалар чоп этилганлиги билан изоҳланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти гилосни интродукция қилинган пайвандтагларининг қурғоқчилик ва иссиқликка чидамлилиги унинг биологик хусусиятига боғлиқ бўлиши, кўчатларини куртак пайванд қилишда камбий ҳужайралари фаоллиги динамикаси ҳисобга олиними, қишки қаламча пайванд қилиш усулида кўпайтиришда уларнинг тутувчанлиги пайвандтаг ўсимликнинг тиним давридан чиқа бошлаш даврига боғлиқлигининг илмий асосланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитига мос гилос пайвандтаглари ва навдор ўсимликларининг танланганлиги ва бунинг натижасида республикада гилос ҳосилини ультра-эртаги муддатда (апрел ойининг иккинчи ярми) етиштириш мумкинлигининг исботланганлиги, вилоят шароитида гилос кўчати етиштиришда қишки яхшилانган қаламча пайванд усулининг самарали эканлигининг исботланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилос пайвандтаглари ва навдор ўсимликларини ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини тадқиқ қилиш ва кўчат етиштиришнинг самарали технологик элементларини ишлаб чиқиш бўйича бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

боғдорчилик ва кўчатчиликка ихтисослашган фермер, деҳқон ва томорқа хўжаликлари учун «Сурхондарё вилояти шароитида гилос кўчатларини қишки қаламча пайванд усулида етиштириш бўйича» номли тавсиянома тасдиқланган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2024 йил 17 январдаги 06/27-05/235-сон маълумотномаси). Ушбу тавсиянома фермер, деҳқон ва томорқа хўжаликларида сифатли гилос кўчатларини етиштиришда амалий қўлланма

сифатида хизмат қилмоқда;

Сурхондарё вилояти Жарқўрғон тумани иқлими шароитида гилос кўчатларининг юқори тутувчанлигини таъминловчи муддатда куртак пайванд қилиш ишланмаси Сурхондарё вилояти Жарқўрғон тумани «Buriev Khodja Badalovich» фермер хўжалигида 2 гектар майдонга жорий қилинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2024 йил 17 январдаги 06/27-05/235-сон маълумотномаси). Бунинг натижасида хориждан интродукция қилинган Colt пайвандтагига Sammit навини август ойининг сўнги ўн кунлигида куртак пайванд қилиш ҳисобидан умумқабул қилинган муддатда куртак пайванд қилишга нисбатан 7,8% (9765 дона) кўшимча кўчат олинган. Жумладан 1 гектар ҳисобидан олинган ўртача соф фойда 175500,0 минг сўм, иқтисодий самарадорлик 101 % ни ташкил этган.

Сурхондарё вилояти Жарқўрғон тумани иқлими шароитида гилос кўчатларининг юқори тутувчанлигини таъминловчи қишки муддатда яхшиланган қаламча пайванд қилиш усулида кўпайтириш ишланмаси Сурхондарё вилояти Жарқўрғон тумани «Fayozbek Surhon ko'chatzori» МЧЖ да 2 гектар майдонга жорий қилинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2024 йил 17 январдаги 06/27-05/235-сон маълумотномаси). Бунинг натижасида хориждан интродукция қилинган Colt пайвандтагига Lapins навини илмий асосланган муддат – февраль ойининг иккинчи ўн кунлигида қишки қаламча пайванд қилиш ҳисобидан 85,4% (48800 дона кўчат) тутувчанликка эришилган. Жумладан 1 гектар ҳисобидан олинган ўртача соф фойда 169000,0 минг сўм, иқтисодий самарадорлик 97 % ни ташкил этган.

Сурхондарё вилояти Жарқўрғон тумани иқлими шароитида хориждан интродукция қилинган истиқболли гилоснинг Sammit, Lapins ва Bigarren Natif Burlat навларидан интенсив боғ барпо қилиш ишланмаси Сурхондарё вилояти Жарқўрғон тумани «Javlonbek» агрофирмасида 3 гектар майдонга жорий қилинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2024 йил 17 январдаги 06/27-05/235-сон маълумотномаси). Бунинг натижасида вилоят шароитида хориждан интродукция қилинган гилос навларининг интенсив боғини барпо қилишга эришилган ва майдон бирлигидан 200 центнердан ортиқ энг эртаги гилос ҳосили олиш режалаштирилган. Жорий қилинган иш натижалари асосида кутилаётган рентабеллик 150 % (2030 йилларга бориб боғ тўлиқ ҳосилга кирганда) дан ортиши илмий фараз қилинган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Дала тажрибалари Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институтида ташкил этилган апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланган, тадқиқот натижалари 6 та, шу жумладан 4 та халқаро ва 2 та республика миқёсида ўтказилган илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 10 та илмий иш чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 4 та мақола, шу жумладан, 1 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда,

шунингдек 1 та тавсиянома нашр қилинган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, 4 та боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 117 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация ишининг долзарблиги ва зарурияти, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари ёритилган, тадқиқотнинг объекти ва предмети, тадқиқот усуллари, илмий янгилиги, амалий натижалари ва уларнинг ишончлилиги, тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти, уларни жорий этиш, апробация ва иш натижаларининг чоп этилганлиги каби низом талабларида келтирилган барча бандлар қисқача ёритилган, диссертациянинг ҳажми ва қисқача таркиби баён этилган.

Диссертациянинг «**Гилос (*Cerasus avium*) навларини танлаш ва кўчатини етиштиришнинг замонавий технологиялари (адабиётлар шарҳи)**» деб номланган биринчи бобида хорижий илмий-тадқиқот муассасаларининг тадқиқотчилари ва республикамиз олимларининг ушбу мавзуда олиб борган илмий-тадқиқотлари асосида олган натижалар ҳамда тадқиқот мавзусига доир адабий манбалар шарҳланган. Бинобарин, гилос (*Cerasus avium*) ўсимлиги ва пайвандтаглариининг ботаник таърифи, морфо-биологик хусусиятлари ва халқ хўжалигидаги аҳамияти, гилос ўсимлигининг пайвандтаглари ва кўчатини етиштиришнинг замонавий технологиялари, нав танлаш ва ҳар хил тупроқ-иқлим шароитларида гилос боғлари барпо қилишнинг ўзига хос хусусиятлари йўналишларида олиб борилган илмий-тадқиқотлар юзасидан маълумотлар тавсифланган.

Диссертациянинг «**Тадқиқот дастури ва шароитлари**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқот мавзуси бўйича тузилган дастур тавсифланган. Унда дала тажрибалари олиб борилган жойнинг табиий тупроқ-иқлим шароити ва тадқиқот олиб бориш услуби юзасидан маълумотлар келтирилган. Хусусан, ушбу бобнинг «Тажриба ўтказилган жойнинг тупроқ ва иқлим шароитлари тавсифи» бўлимида асосий дала тажрибалари олиб борилган ҳудуднинг табиий-иқлим шароитлари ва тупроғи бўйича маълумотлар ёритилган.

Ушбу бобнинг «Тадқиқотни ўтказиш методикаси» бўлимида ҳар бир алоҳида тажрибани ўтказиш тартиби ва услуби баён этилган.

Ушбу бобнинг «Тадқиқотда қўлланилган гилос навлари ва пайвандтаглари тавсифи» бўлимида интродукция қилинган гилос навлари ва клон пайвандтаглариининг тавсифи келтирилган.

Диссертациянинг «**Жанубий минтақа тупроқ-иқлим шароитларига мос гилос навлари ва пайвандтаглариини танлаш**» деб номланган учинчи

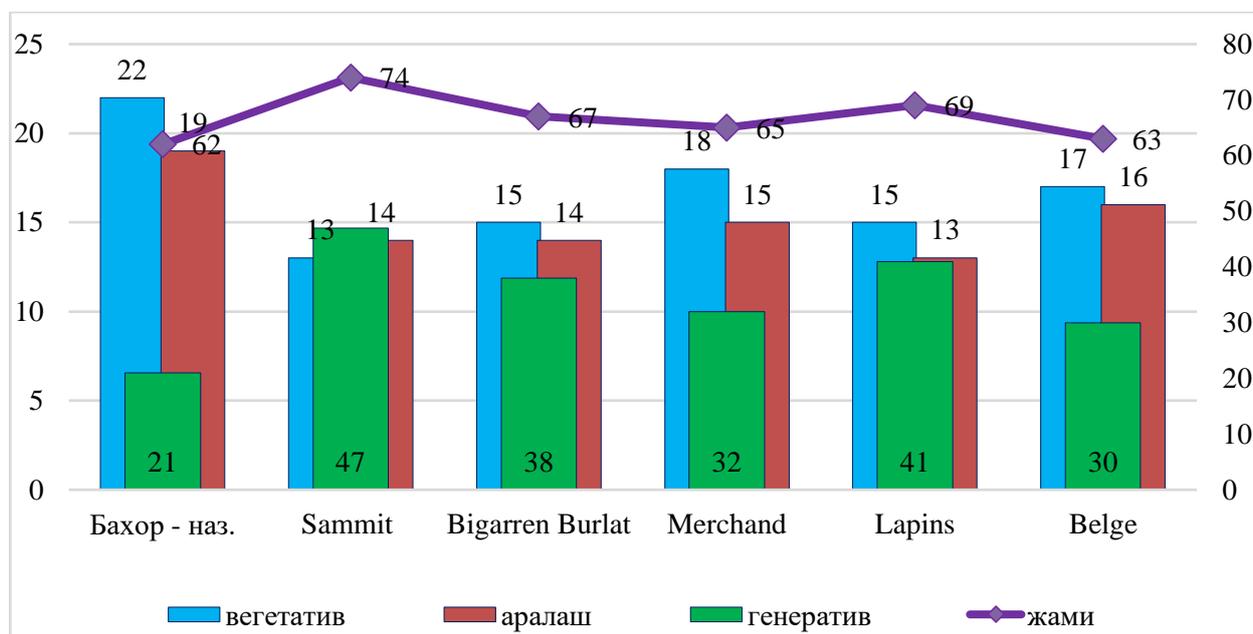
бобидан бошлаб тадқиқот натижалари берилган. Ушбу бобнинг «Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилосни интродукция қилинган наводор ўсимликларининг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари» деб номланган бўлимида вилоят тупроқ-иқлим шароитида хориждан интродукция қилинган гилос навларини ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини ўрганиш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган.

Кузатувлар шуни кўрсатдики, Сурхондарё вилояти шароитида гилос навларининг бўртиши учун талаб этиладиган +100 °С дан юқори фаол ҳарорат йиғиндиси феврал ойининг учинчи ўн кунлигидан бошлаб тўпланади. Гуллай бошлаш учун гилос навлари 103-157 °С ҳарорат йиғиндисини талаб этди. Бундай ҳарорат март ойининг иккинчи ўн кунлигидан бошлаб тўпланади. Пишиш учун эса ҳар хил навларда 558-742 °С ҳарорат йиғиндиси талаб этилди. Бундай ҳарорат апрел ойининг иккинчи ва учинчи ўн кунлигида тўпланади.

Сурхондарё вилояти Жарқўрғон тумани шароитида гилос меваларининг пишиши учун талаб этиладиган фаол ҳарорат йиғиндисининг тўпланиш муддатига кўра навлар қуйидигича шартли гуруҳларга ажратилди: эртапишар – Bigarren Natif Burlat, Belge, Sammit; ўртапишар навлар – Lapins, Merchand; кечпишар – Баҳор (назорат).

Сурхондарё вилояти Жарқўрғон тумани шароитида интродукция қилинган гилос навлари беш ёшдан ошган дарахтларининг бир йиллик новдаларида шаклланган куртақларни умумий сони (вегетатив, генератив ва аралаш) навлар бўйича ўзаро фарқланди. Таъкидлаш жоизки, жорий йилги ҳосил ҳажмини бир йиллик новдаларда шаклланган аралаш ва генератив куртақларнинг сони белгилайди. Қуйидаги 1-расм маълумотлар шуни кўрсатадики, ҳосил ҳажмини бевосита белгиловчи аралаш ва генератив куртақларнинг сони ҳам гилос навларининг биологик хусусиятлари ва уларнинг Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлим шароитига қанчалик мослашганлигига боғлиқ бўлди. Бунда аралаш ва генератив куртақларнинг энг кўп сони билан Sammit нави алоҳида ажралиб турди. Гарчи аралаш куртақларнинг сони ўрганилган барча навларда назорат – Баҳор навидан камроқ шаклланган бўлсада, уларнинг барчасида генератив куртақлар сони назоратдан устун бўлди. Унинг энг кўп сони Sammit навида қайд этилди. Ушбу навнинг бир йиллик новдаларида шаклланган генератив куртақларнинг ўртача сони қарийб 47 донадан ортиб кетди.

Бир йиллик новдада шаклланган генератив куртақларнинг ўртача сони Belge ва Merchand навларида кузатилди. Ушбу навларда бир йиллик новдада шаклланган генератив куртақларнинг ўртача сони мос ҳолда 30 ва 32 дона атрофида бўлди. Қолган навларнинг бир йиллик новдада шаклланган генератив куртақларнинг ўртача сони юқорида таҳлил қилинган навлар ўртасида оралиқ қийматга эга бўлди ва навлар бўйича мос ҳолда 38-41 дона атрофида ўзгарди.



1-расм. Тадқиқот йилларида гилос навларининг бир йиллик новдаларида куртакларнинг шаклланиши, 2018-2022 йиллар (боғ 2013 йилда барпо қилинган)

Диссертациянинг «Ўрганилган гилос навларининг ҳосилдорлиги ва мевасининг товарбоплик кўрсаткичлари» деб номланган бўлимида интродукция қилинган гилос навларининг ҳосилдорлиги ва мевасининг товарбоплик кўрсаткичлари қиёсий таҳлил қилинган. Ҳисоб ва таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, интродукция қилинган гилос навлари орасида назорат – Баҳор навига нисбатан бир дарахтдан олинган ўртача ҳосил ҳам, майдон бирлигидаги ҳосилдорлик ҳам Sammit навида энг юқори бўлди. Ушбу навда бир дарахтдан олинган ўртача ҳосил тадқиқот йилларида 11,4 дан 15,0 кг гача ортиб борди, бу эса назоратга нисбатан 1,4-7,0 кг га юқори демакдир.

Ўрганилган навларнинг майдон бирлигидаги ўртача ҳосилдорлиги ҳам бир дарахтнинг ўртача ҳосилдорлигига мос равишда навлар бўйича фарқланди. Бинобарин, назорат – Баҳор навига нисбатан майдон бирлигидан олинган энг юқори ўртача ҳосилдорлик Sammit навида қайд этилди. Ушбу навда бир гектар боғ майдонида тўғри келувчи ўртача ҳосилдорлик тадқиқот йилларида 10,1 дан 12,5 тоннагача ортиб борди, бу эса назоратга нисбатан 4,3-6,0 тоннага юқори демакдир. Бир гектар боғ майдонидан олинган энг кам ўртача ҳосилдорлик Merchand навида қайд этилди. Ушбу навда 1 гектар боғ майдонида тўғри келувчи ўртача ҳосилдорлик тадқиқот йилларида 6,3 дан 6,9 тоннагача ортиб борди. Бу эса энг кичик қийматда бўлсада, назоратга нисбатан 0,4-0,5 тоннага юқори демакдир. Қолган навларда тадқиқот йиллари бўйича бир гектар боғ майдонидан олинган энг кам ўртача ҳосилдорлик юқорида тавсифлаб ўтилган навларнинг ўртача ҳосилдорлиги ўртасида оралиқ ифодага эга бўлди ва навлар бўйича мос ҳолда 7,1-8,9 дан 9,2-10,9 тоннагача ортиб борди (1-жадвал).

Юқоридаги жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, бир меванинг ўртача оғирлиги Sammit навида энг юқори кўрсаткичда, яъни ўртача калибри (Ø) 30-32 ва оғирлиги 11,1 г атрофида бўлди. Бу эса назорат – Баҳор нави

**Сурхондарё вилояти Жарқўрғон тумани тупроқ-иқлими шароитига
интродукция қилинган гилос навларининг маҳсулдорлиги ва
мевасининг товар кўрсаткичлари (боғ 2013 йилда барпо қилинган)**

| Навлар | Бир дарахтнинг ўртача ҳосили, кг | | | Ҳосилдорлик, т/га | | | Ø, мм | Бир мевани ўртача оғирлиги, г |
|-------------------|----------------------------------|------|------|-------------------|------|------|-------|-------------------------------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2021 | 2022 | 2023 | | |
| Баҳор – наз. | 7,5 | 7,8 | 8,0 | 5,8 | 6,1 | 6,5 | 22-24 | 8,2 |
| Sammit | 11,4 | 13,0 | 15,0 | 10,1 | 10,8 | 12,5 | 30-32 | 11,1 |
| Bigarren Burlat | 8,9 | 10,5 | 12,5 | 8,2 | 8,7 | 10,4 | 24-26 | 8,7 |
| Merchand | 7,9 | 8,0 | 8,3 | 6,3 | 6,7 | 6,9 | 28-30 | 9,6 |
| Lapins | 9,7 | 11,3 | 13,0 | 8,9 | 9,4 | 10,9 | 28-30 | 9,8 |
| Belge | 8,5 | 9,2 | 11,0 | 7,1 | 7,7 | 9,2 | 26-28 | 9,2 |
| ЭКФ ₀₅ | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | | 0,2 |
| Sx, % | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | | 2,2 |

меваларига нисбатан 2,9 г га оғирроқ демакдир. Қолган навларнинг калибри 24-26 дан 28-30 гача, бир мевасининг ўртача оғирлиги эса 8,7 дан 9,8 г гача фарқланди.

Диссертациянинг «Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилос пайвандтаглари ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятлари» деб номланган бўлимида вилоят тупроқ-иқлим шароитида хориждан интродукция қилинган гилоснинг клон ҳамда маҳаллий пайвандтаг ўсимликларини ўсиши ва ривожланишининг морфо-биологик хусусиятларини ўрганиш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Кузатувлар шуни кўрсатдики, Сурхондарё вилояти шароитида гилос пайвандтаглари вегетация даври февраль ойининг иккинчи ўн кунлигидан бошланиб, ноябрь ойининг учинчи ўн кунлигигача давом этади, вегетация даври 274-282 кунни ташкил этади.

Алоҳида таъкидлаш жоизки, интенсив боғдорчиликда пайвандтаг ўсимликларининг вегетация даври давомийлиги эмас, балки уларнинг ўсиш кучи энг муҳим кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. Негаки, интенсив боғдорчиликда пайвандтаглари ўсиш кучи муҳим аҳамиятга эга, шу сабабли олиб борган тажрибаларимизда асосий новданинг ўсиш кучи ҳам ўрганилди. Бунда вегетация даври якунида барча пайвандтагларда асосий новданинг баландлиги ҳисоб қилинди.

Биометрик ўлчовлар шуни кўрсатдики, пайвандтаг ўсимликларида асосий новданинг энг кучли ўсиши билан назорат – оддий нордон олча пайвандтаги алоҳида ажралиб турди. Ушбу пайвандтагда асосий новданинг узунлиги вегетация даврининг охирига келиб 149,3 см га етди. Назоратга нисбатан энг суст ўсиш ВСЛ-2 (Крымский-5) пайвандтагида қайд этилди. Вегетация якунида ушбу пайвандтаг асосий новдасининг узунлиги 121,9 см дан ошмади. Бу эса назорат вариантыга нисбатан эса 27,4 см га кичикроқ демакдир. Қолган пайвандтаглар асосий новдасининг узунлиги назорат ва ушбу пайвандтаг ўртасида оралиқ ифодага эга бўлди ва мос равишда 129,3-137,1 см оралиғида фарқланди.

Диссертациянинг «Ўрганилган гилос нав ва пайвандтагларининг қурғоқчилик ва иссиқликка чидамлилиги» деб номланган бўлимида гилоснинг интродукция қилинган навлари ҳамда клон пайвандтагларининг қурғоқчилик ва иссиқликка чидамлилиги каби хўжалик-қимматли кўрсаткичларини қиёсий баҳолаш юзасидан амалга оширилган тадқиқот натижалари келтирилган. Кузатувлар шуни кўрсатдики, ўрганилган пайвандтагларда ўстирилган Sammit нави баргларининг сув танқислиги (21,75-24,28%) ва нисбий тургорлик (78,25-75,72%) кўрсаткичи қийматлари нордон олча (назорат), Colt, ВСЛ 2 ва Махма Delbard® 14 Brokforest пайвандтагларига пайванд қилинган Sammit нави дарахтлари қурғоқчиликка ўртача чидамлилигини кўрсатди. Негаки ушбу пайвандтаглар ва унга пайванд қилинган Sammit нави дарахтларининг сув танқислиги 25% дан ошмади.

Сурхондарё вилоятининг Жарқўрғон тумани тупроқ-иқлими шароитида Gisella-5 пайвандтаги ва унга пайванд қилинган гилос навлари қурғоқчиликка чидамсиз деб баҳоланди. Ушбу пайвандтагга пайванд қилинган Sammit нави дарахтларининг сув танқислиги қарийб 28% дан ошиб кетди.

Ўрганилган гилос пайвандтагларининг барчаси Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида иссиқликка ўртача чидамли ҳисобланади. Негаки, уларнинг барчасида сунъий иссиқлик «шоки» таъсиридан сўнг йўқотилган сувни тиклаш қобилияти олимлар томонидан тавсифланган чегара, яъни 60,1 % дан юқори бўлди. Мустасно Gisella-5 пайвандтаги бўлиб, ушбу пайвандтаг қўлланилган дарахтларнинг баргларида тикланган сув миқдори 54,3 % дан ошмади. Бу эса Gisella-5 пайвандтагининг Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида иссиқликка чидамсиз эканлигини яққол кўрсатди (2-жадвал).

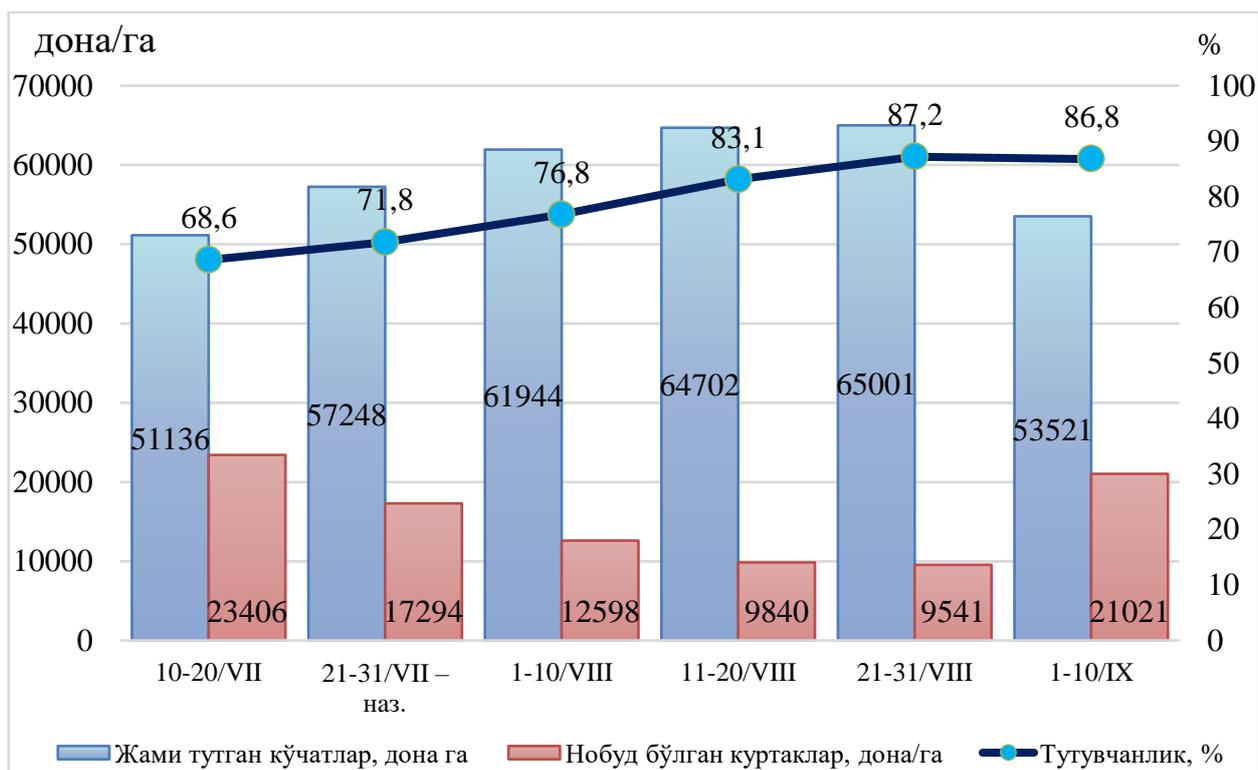
2-жадвал

Гилос пайвандтаглари ва уларда ўстирилган Sammit нави баргларининг сунъий иссиқлик «шоки» таъсиридан сўнг йўқотилган сувни тиклаш қобилияти, 2020-2022 йиллар

| № | Тажриба варианты | Баргларни оғирлиги | | Сув миқдори | | |
|---|----------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
| | | дастлабки; (M1), г | тўйингандан кейинги (M3), г | дастлабки (V0), г | тўйинишга сарфланган (M3-M1), г | тикланган (ВН), % |
| <i>Пайвандтаг ўсимликлар</i> | | | | | | |
| 1 | Нордон олча – наз. | 10,48 | 17,21 | 9,64 | 6,73 | 69,8 |
| 2 | Colt | 10,51 | 16,66 | 9,79 | 6,15 | 62,8 |
| 3 | ВСЛ 2 | 10,50 | 16,48 | 9,77 | 5,98 | 61,2 |
| 4 | Махма Delbard® 14 | 10,48 | 16,73 | 9,64 | 6,25 | 64,8 |
| <i>Ҳар хил пайвандтагларда ўстирилган Sammit нави</i> | | | | | | |
| 1 | Нордон олчада – наз. | 15,10 | 24,37 | 13,74 | 9,27 | 67,5 |
| 2 | Colt да | 15,42 | 24,21 | 14,34 | 8,79 | 61,3 |
| 3 | ВСЛ 2 да | 15,16 | 23,68 | 14,10 | 8,52 | 60,4 |
| 4 | Махма Delbard® да | 15,20 | 23,97 | 13,98 | 8,77 | 62,7 |
| 5 | Gisella-5 да | 15,94 | 24,16 | 15,14 | 8,22 | 54,3 |

Диссертациянинг «Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилос кўчатларини етиштириш технологиясининг самарали элементларини ишлаб чиқиш» деб номланган тўртинчи бобида кучсиз ўсувчи клон пайвандтагларда гилоснинг интродукция қилинган навлари кўчатларини етиштириш технологиясининг самарали элементларини ишлаб чиқиш юзасидан амалга оширилган тадқиқот натижалари келтирилган. Хусусан, ушбу бобнинг «Гилос пайвандтагларига қуртак пайванд қилиш муддатининг компонентларни тутувчанлиги ва кўчат чиқиш миқдорига таъсири» деб номланган бўлимида Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилос кўчатларини қуртак пайванд қилиш усулида етиштиришнинг мақбул муддатини аниқлаш юзасидан амалга оширилган тадқиқот натижалари келтирилган. Лаборатория таҳлиллари шуни кўрсатдики, Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитига интродукция қилинган гилос пайвандтаглари ва истиқболли навларидаги камбий ҳужайраларининг фаол даври август ойининг учинчи ўн кунлигига (20-30.VIII) тўғри келади, бу даврда камбий тўқималарининг фаоллиги 9-10 баллгача етди. Бунга кўра, гилоснинг Larins навини пайванд қилишнинг мўътадил муддати август ойининг учинчи ўн кунлигида юзага келади. Ушбу муддатда қуртак пайванд қилинганда баҳорги текширувда жами тутган қуртаклар сони 86,8-87,2% гача етади.

Ҳар хил муддатларда қуртак пайванд қилинган тажриба вариантларини қиёсий таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, энг кўп тутган қуртаклар сони – 65001 дона/га қуртак пайванд август ойининг учинчи ўн кунлигида амалга оширилганда олинади. Бу эса назорат вариантыга нисбатан 7750 дона кўпроқ демакдир (2-расм).



2-расм. Пайванд қилиш муддатининг гилосни Larins нави қуртакларининг тутувчанлигига таъсири, 2021-2022 йиллар

Куртак пайванд қилиш операциясини нав-пайвандтаг ўсимликларида камбийнинг энг фаол даврида амалга ошириш кўчат чиқиш сонига ҳам сезиларли таъсир кўрсатди. Хусусан, гилоснинг Larins навини стандарт кўчатларининг энг кўп чиқиши куртак пайвандни август ойининг учинчи ўн кунлигида (21-31/VIII) ўтказишда кузатилди. Бунда I нав кўчатлар чиқиши 54276 ва II нав кўчатлар чиқиши 8775 дона, жами 63051 га етди. Бу эса умумқабул қилинган 21-31/VII муддатда (назорат) пайванд қилинганга нисбатан 10955 дона кўпроқ кўчат олиш имконияти демакдир.

Диссертациянинг «Яхшиланган қаламча пайванд қилиш усулида қишки пайванд қилиш муддатининг компонентларни тутувчанлиги ва кўчат чиқиш миқдорига таъсири» деб номланган бўлимида кучсиз ўсувчи клон пайвандтагларда гилоснинг интродукция қилинган навлари кўчатларини қишки қаламча пайванд қилиш усулида етиштиришнинг мақбул муддатини аниқлаш юзасидан амалга оширилган тадқиқот натижалари келтирилган. Бунинг учун гилоснинг маданий нави бир йиллик новдаларидан тайёрланган 2 куртакли қаламчалари пархиш усулида кўпайтирилган клон пайвандтагларга февраль ойининг биринчи санасидан март ойининг иккинчи ўн кунлигига қадар ҳар 10 кунликда пайванд қилиб борилди. Пайванд қилинган компонентлар кўчатзорга экилгунга қадар стратификация учун плёнкали махсус иншоот ичига 50 тадан боғлам қилиб илдизи нам тупроққа кўмилган ҳолда жойлаштириб қўйилди (3-расм).



3-расм. Қишки яхшиланган қаламча пайванд қилиш ва уни стратификацияга жойлаш тартиби

Тажриба натижалари шуни кўрсатдики, Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилоснинг Larins нави кўчатларини пархиш йўли билан кўпайтирилган Colt клон пайвандтагида яхшиланган қаламча усулида кўпайтириш учун энг яхши муддат февраль ойининг иккинчи ўн кунлиги

ҳисобланади. Ушбу муддатда пайванд қилинган қаламчаларнинг тутувчанлиги қарийб 89% га (50914 дона/га) етди. Гилосда қаламча пайванд қилиш ушбу муддатда ўтказилганда энг кўп стандарт кўчатлар олиними таъминланади. Бунда I нав кўчатларнинг чиқиши 39153 ва II нав кўчатлар чиқиши 6382 дона, жами 45535 дона/га га етди.

Қишки қаламча пайванд қилиш операциясини бирмунча эртароқ – 1-10/II муддатида бошлаш кўчатлар тутувчанлигининг пастроқ бўлиши (78,3%) ва бунинг натижасида кўчатларнинг ҳам камроқ сонда чиқишига сабаб бўлди. Ушбу муддатда қаламча пайванд қилинганда жами чиққан I ва II нав кўчатларнинг умумий сони 40396 донадан ошмади. Бу эса аввалги таъкидлаб ўтилган тажриба вариантыдан 5140 донага камроқ кўчат демакдир (3-жадвал).

Қишки қаламча пайванд қилиш агротехнологик операциясини нисбатан кечроқ, яъни февраль ойининг охириги ўн кунлиги ва март ойининг биринчи ўн кунлигида амалга ошириш уларнинг тутувчанлигини сезиларли пасайиб кетишига олиб келди. Бунда қаламча пайванд қилиш феврал ойининг охириги ўн кунлигида амалга оширилганда I (31671) ва II (5638) нав кўчатларнинг умумий сони 37309 дона бўлган бўлса, март ойининг бошида пайванд қилиш янада камроқ – 34051 дона (мос ҳолда 28832 ва 5219 дона) кўчат олиними таъминлади.

3-жадвал

Гилоснинг *Larins* навини стандарт кўчатларининг чиқиш миқдориға қишки қаламча пайванд қилиш муддатининг таъсири, 2020-2022 йиллар

| Пайванд қилиш муддати | Жами тутган қаламчалар* | | Стандарт кўчат чиқиш миқдори | | | | Ностандарт кўчатлар | |
|-------------------------|-------------------------|---------|------------------------------|---------|--------|---------|---------------------|---------|
| | | | I нав | | II нав | | % | дона/га |
| | % | дона/га | % | дона/га | % | дона/га | | |
| 1-10/II | 78,3 | 44743,0 | 78,1 | 34944,3 | 15,6 | 5451,3 | 6,3 | 343,4 |
| 11-20/II | 89,1 | 50914,4 | 76,9 | 39153,2 | 16,3 | 6382,0 | 6,8 | 434,0 |
| 21-28/II | 73,9 | 42228,7 | 75 | 31671,5 | 17,8 | 5637,5 | 7,2 | 405,9 |
| 1-10/III | 69,5 | 39714,4 | 72,6 | 28832,6 | 18,1 | 5218,7 | 9,3 | 485,3 |
| <i>ЭЖФ₀₅</i> | | 1474,6 | | 1082,1 | | 246,2 | | 18,7 |
| <i>Sx</i> | | 2,5 | | 3,2 | | 4,3 | | 4,5 |

* пайванд қилинган компонентлар 70x25 см схемада экилган (гектарига 57143 дона)

Диссертациянинг «Сурхондарё вилояти тупроқ-иклими шароитида гилос кўчатларини қишки пайванд усулида етиштиришнинг иқтисодий кўрсаткичлари таҳлили» деб номланган бўлимида ишлаб чиқилган кўчат етиштириш усулининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш юзасидан амалга оширилган таҳлилий маълумотлар келтирилган. Кўчат етиштириш жараёнини ҳисоб ва таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, гилоснинг *Larins* нави кўчатларини Colt клон пайвандтагида яхшиланган қаламча усулида етиштиришда олинган 45535 дона кўчат учун жами 216758100 сўм моддий маблағ сарфлаган ҳолда, 225827900 сўм соф фойда олиш имконини берди. Бунда ишлаб чиқариш рентабеллиги 104,2% ни ташкил этди, яъни сарфланган ҳар бир моддий маблағ бирлиги ҳисобига 104,2 birlik соф фойда олиш имконияти юзага келди.

ХУЛОСАЛАР

1. Сурхондарё вилояти шароитида истиқболли гилос навларининг пишиши учун 558-742 °С фаол ҳарорат йиғиндиси талаб этилади. Бундай ҳарорат апрель ойининг иккинчи ва учинчи ўн кунлигида тўпланади. Бу эса гилос навларининг вилоят шароитида энг эрта – апрель ойининг иккинчи ярмидан бошлаб пиша бошлашини таъминлайди.

2. Меваларнинг пишиши учун талаб этиладиган фаол ҳарорат йиғиндисининг тўпланиш муддатига кўра навлар куйидигича шартли гуруҳларга ажратилди: эртапишар – Bigarren Hatif Burlat, Belge, Sammit; ўртапишар навлар – Lapins, Merchand; кечпишар – Баҳор (назорат).

3. Интродукция қилинган гилос навлари орасида майдон бирлигидаги ҳосилдорлик Sammit навида энг юқори бўлди. Ушбу навда бир дарахтдан олинган ўртача ҳосил 15,0 кг, майдон бирлигидаги ҳосилдорлик 12,5 тоннага етади, бу эса назорат – Баҳор навида нисбатан нисбатан мос ҳолда 7,0 кг ва 6,0 тоннага юқори демакдир.

4. Бир меванинг ўртача оғирлиги Sammit навида энг юқори кўрсаткичда, яъни ўртача калибри 30-32 ва оғирлиги 11,1 г атрофида бўлди. Бу эса назорат – Баҳор нави меваларига нисбатан 2,9 г га оғирроқ демакдир. Қолган навларнинг калибри 24-26 дан 28-30 гача, бир мевасининг ўртача оғирлиги эса 8,7 дан 9,8 г гача фарқланди.

5. Вилоят шароитида оддий нордон олча (назорат), Colt, ВСЛ 2 ва Махма Delbard® 14 Brokforest пайвандтаглари қурғоқчиликка ўртача чидамли бўлиб, ушбу пайвандтагларда ўстирилган Sammit нави барглариининг сув танқислиги 21,75-24,28% ни ташкил этди. Негаки, у умумқабул қилинган сув танқислиги (>25%) кўрсаткичидан ошмайди. Мустасно Gisella-5 пайвандтаги бўлиб, унга пайванд қилинган Sammit нави дарахтларининг сув танқислиги қарийб 28% дан ошиб кетади.

6. Ўрганилган гилос пайвандтаглариининг барчаси иссиқликка ўртача чидамли ҳисобланади. Негаки, уларнинг барчасида сунъий иссиқлик «шоки» таъсиридан сўнг йўқотилган сувни тиклаш қобиляти олимлар томонидан тавсифланган чегара – 60,1 % дан юқори бўлди. Мустасно Gisella-5 пайвандтаги бўлиб, унга пайванд қилинган дарахтларнинг баргларида тикланган сув миқдори 54,3 % дан ошмади.

7. Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилосни куртак пайванд қилиш усулида етиштиришда кўчатларнинг энг кўп чиқиши куртак пайвандни август ойининг учинчи ўн кунлигида (21-31/VIII) ўтказишда кузатилди. Бунда I нав кўчатлар чиқиши 54276 ва II нав кўчатлар чиқиши 8775 дона, жами 63051 га етади. Бу эса умумқабул қилинган 21-31/VI муддатда (назорат) пайванд қилинганга нисбатан 10955 дона кўпроқ кўчат олиш имконияти демакдир.

8. Гилос кўчатларини клон пайвандтагларда қишки қаламча пайванд усулида кўпайтириш учун энг яхши муддат февраль ойининг иккинчи ўн кунлиги ҳисобланади. Бунда энг кўп стандарт кўчатлар, яъни 39153 дона I нав

ва 6382 дона II нав, жами 45535 дона/га кўчат олиниси таъминланади.

9. Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилоснинг Lapins нави кўчатларини Colt клон пайвандтагида қишки қаламча пайванд усулида етиштириш жами олинган 45535 дона кўчат учун 216758100 сўм моддий маблағ сарфлаган ҳолда, 225827900 сўм соф фойда ва 104,2% рентабелликка эришиш имконини беради.

10. Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилоснинг истиқболли навлари кўчатини етиштириш ва самарали интенсив боғлар ташкил қилиш учун кўчатчилик ва боғдорчилик хўжаликларига:

юқори ҳосилдор ва эртапишар Bigarren Hatif Burlat ва Sammit навларидан;

пайвандтаг сифатида эса қурғоқчилик ва иссиққа чидамли, вегетатив усулда осон кўпая оладиган Colt ва Maxma Delbard® 14 Brokforest пайвандтагларидан фойдаланиш;

кўчат етиштиришда куртак пайванд қилишни август ойи охирида, қишки қаламча пайванд қилишни февраль ойининг иккинчи ўн кунлигида ўтказиш тавсия этилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕНЕТИЧЕСКИХ
РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ**

ТУРАКУЛОВ УМИД ХАЙИТОВИЧ

**ПОДБОР СОРТОВ, ПОДВОЕВ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПОЧВЕННО-
КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ
И РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ ВЫРАЩИВАНИЯ
САЖЕНЦЕВ ЧЕРЕШНИ**

06.01.07 – Плодоводство и виноградарство

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

ТАШКЕНТ – 2024

Тема диссертации доктори философии (PhD) сельскохозяйственных наук зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан по номеру В2024.1.PhD/Qx1321

Диссертация выполнена в Научно-исследовательском институте генетики и ресурсов растений.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (разном)) размещён на веб-странице Научного совета (www.ibt.uz) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (uz.ziyo.net).

| | |
|------------------------|--|
| Научный руководитель: | Айбекжон Зайнабиддин Абимовидович доктор философии сельскохозяйственных наук, докант |
| Официальные оппоненты: | Халмирова Дилмурод Камилевна доктор сельскохозяйственных наук, доцент Халмирова Лейла Бахрамовна доктор философии сельскохозяйственных наук |
| Ведущая организация: | Научно-исследовательский институт оленеводства, животноводства и птицеводства имени Академика Мамлада Мирзалиева |

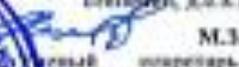
Защита диссертации состоится 18 ноября 2024 года в 10⁰⁰ часов на заседании Научного совета D8e.05/29.04.2022.Qx.13.04 при Ташкентском государственном аграрном университете (Адрес: 100140, Ташкент, ул. Университетская, дом-2. Тел.: (+99871) 260-48-00; факс: (+99871) 260-38-00; e-mail: tiar-info@tda.uz, Административное здание Ташкентского государственного аграрного университета, 1 этаж, зал заседаний).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрирована под номером 551940). (Адрес: 100140, Ташкент, ул. Университетская, дом-2, Ташкентской государственной аграрный университет, здание Информационно-ресурсного центра, Тел.: (+99871) 260-50-43).

Автореферат диссертации размещён 6 ноября 2024 года.
(реестр протокола заседания №33 от 7 октября 2024 года).




Ш.Н.Асатов
Председатель Научного совета
по приуждению учёных
степеней, д.с.х.н., профессор


М.З.Халмуратов
Заместитель секретаря Научного
совета по приуждению учёных
степеней, ф.с.х.в., доцент


С.А.Юсупов
Член Научного совета по
приуждению учёных степеней,
д.с.х.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Черешня ценится как ценное плодое растение во многих странах мира, ее плоды содержат быстроусвояемые сахара и биологически активные вещества, которые обеспечивают диетическую ценность этого продукта: в ней содержится 8,08-19,32% общего сахара, 0,58-2,22% пектина, 0,39-0,76 % клетчатки, 0,72-32,22 мг/% витамина С, 0,34-1,70 % кислотности, из микроэлементов определены 1,2-1,8 мг % Fe, 0,15-0,20 мг % Mg, 80-120 мкг/% Cu, 2,6, а также 3,70 мкг/% Co и 0,13-0,55 % K. Сегодня валовой объем производства составляет более 3 млн. тонн, основная доля из которых приходится на такие страны как Турция (627,13 тыс. тонн – 25,7%), США (398,14 тыс. тонн, 16,3%), Испания (160,15 тыс. тонн, 7,7%), Иран (140,08 тыс. тонн, 5,7%) и Чили (126,64 тыс. тонн, 5,2%)¹. Благодаря высокой товарности плодов черешни достигается большая экономическая эффективность при выращивании ее экспортных сортов.

В ведущих странах по выращиванию черешни как Турция, США, Испания, Иран, Чили и др. проводятся научные исследования, связанные с выведением новых ультраскороспелых, высокоурожайных, сохраняющих свежесть плодов в процессах транспортировки и реализации сортов, усовершенствованием важных технологических элементов выращивания продукции и саженцев позволяющие предоставлять первые продукты в мировом рынке черешни. В Турции получено более 50 ее сортов, среди которых всемирно известный сорт «0900 Зираат» даже получил название «Турецкая черешня». В США получен подвой «Махта Delbart», позволяющий интенсивно выращивать черешню, разработаны методы формирования кроны таких деревьев способом «КГВ – Ким Грин Буш» в Австралии, «SB – Испанский куст» в Испании. Южные регионы нашей страны имеют условия, позволяющие выпускать черешню очень рано, и разработка важных элементов технологии создания интенсивных черешневых садов в этом регионе является одним из важных вопросов экспортоориентированного садоводства республики.

В последние годы большое внимание уделяется стремительному развитию экспортоориентированного плодоводства в Узбекистане. В частности, в Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы «...создание благоприятного агробизнес-климата и цепочки добавленной стоимости, предусматривающих широкое внедрение рыночных принципов при закупке и реализации сельскохозяйственной продукции, развитие инфраструктуры контроля качества, стимулирование экспорта, производство конкурентоспособных на целевых международных рынках агропродовольственных товаров с высокой добавленной стоимостью...»² определена в качестве одной из приоритетных задач. В этом отношении

¹ <https://epauzb.uz/post/analiticheskii-obzor-mirovoy-torgovli-na-rynke-chereshni?lang=ru>

² Указ Президента Республики Узбекистан от 23 октября 2019 года № УП-5853 «Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020 – 2030 годы».

черешня является важной косточковой плодовой культурой, которая отличается тем, что созревает гораздо раньше, чем любые другие косточковых породы. Сегодня черешневые сады в республике составляют 21,5 тыс. га. Южные регионы, в частности Сурхандарьинская область, имеют большой потенциал для производства сверххранной продукции черешни, здесь необходимо проведение специальных научных исследований в направлениях по подбору подходящих сорто-подвойных комбинаций для создания интенсивных черешневых садов в этом регионе, разработке эффективных технологических элементов выращивания саженцев и продукции.

Данное диссертационное исследование в определенной мере служит осуществлению задач, намеченных в указах и постановлениях Президента Республики Узбекистан № УП-5853 «Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020 – 2030 годы» от 23 октября 2019 года, № ПП 4549 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию плодоовощеводства и виноградарства, созданию в отрасли цепочки добавленной стоимости» от 11 декабря 2019 года и Постановлениях Кабинета Министров Республики Узбекистан № 245 «О дополнительных мерах по комплексному социально-экономическому развитию территорий и дальнейшему повышению уровня жизни населения Сурхандарьинской области в 2022 – 2026 годах» от 10 мая 2022 года и других нормативно-правовых документов относительно данной сферы деятельности.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Поскольку черешня является самым раннеспелым косточковым плодом, спрос на этот продукт в последние годы во всем мире растет из года в год. Выведением его новых подвоев и высокоурожайных сортов позволяющих созданию интенсивных садов, разработкой эффективных технологических элементов выращивания саженцев и продукции в зарубежных странах проведены обширные научные исследования такими учеными как Valmer M., Chaovanalikit A., Mevlüt Gül, Marin Bruzos M., Sheard A. G., в странах СНГ Доля Ю. А., Заремук Р. Ш., Еремина О.В., Иванов В. Н., Ахромеева Н. А., Орлова Л. Г., Щеглов С. Н., Кузнецова А. П. И., а также в почвенно-климатических условиях нашей страны Х.В.Шарафутдинов, З.А.Абдикаюмов, С.Абдураманова др.

Авторами проведены научные работы в области селекции черешни и агротехнологии выращивания, разработаны эффективные методы выращивания саженцев и усовершенствованы важные элементы агротехники выращивания. В опытах созданы принципы селекционной работы по получению новых сортов этой плодовой культуры, размножению перспективных подвоев из зеленых и одревесневших черенков, формированию кроны деревьев в промышленном выращивании. В частности,

даны важные рекомендации по эффективным срокам размножения черешни зелеными черенками и эффективным веществам, стимулирующим укоренение и их оптимальным концентрациям, сроку прививки и окулировки подвоев черешни, технологии выращивания черешни в промышленных условиях в открытом и защищенном грунте, способы формирования кроны деревьев и т.д.

Следует отметить, что объем научных исследований по подбору сортов и подвоев для создания интенсивных черешневых садов в условиях почвенно-климатических условий южных районов нашей республики, успешному размножению саженцев черешни в этой зоне и производству продукции не может считаться достаточным. В связи с этим, согласно исследованиям данной диссертации, важным является исследование морфо-биологических особенностей роста и развития сортов и подвойных растений черешни и способов размножения в условиях почвенно-климатических условий Сурхандарьинской области, и основные вопросы представленные в этой диссертации позволяет решению ряда проблемных вопросов возникающих в создании интенсивных черешневых садов в южных условиях республики.

Связь исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательского плана Научно-исследовательского института генетических ресурсов растений №1-20 «Подбор сортов, подвоев плодовых культур и разработка эффективных способов выращивания их саженцев» (2020-2025 годы).

Целью исследования является подбор сортов, подвоев применительно к почвенно-климатическим условиям Сурхандарьинской области и разработка эффективных способов выращивания саженцев черешни.

Задачи исследования:

исследование морфо-биологических особенностей роста и развития подвоев и сортовых растений черешни в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области;

определение засухоустойчивости и жаростойкости изучаемых сортов и подвоев черешни;

оценка продуктивности и товарности изучаемых сортов черешни;

определить влияние сроков окулировки и улучшенной копулировки на приживаемость компонентов и выхода саженцев.

Объектом исследования служили подвой черешни Colt, Maxma Delbart, Gisella-5, ВСЛ-2, обыкновенная кислая вишня, вишня магалебская и сорта Sammit, Bigarren Hatif Burlat, Merchand, Lapins, Belge и Бахор (контроль).

Предметом исследования являлись морфологические и биологические особенности сорто-подвойных растений черешни, их засухоустойчивость и жаростойкость, а также приживаемость черенков и привитых компонентов.

Методы исследования. Полевые и лабораторные исследования по изучению морфо-биологических особенностей роста и развития подвойных и сортовых растений проведены согласно рекомендациям приведенных в таких

методических источниках как «Методика расчетов и фенологических наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными растениями» (Буриев Х.Ч., Енилеев Н.Ш. и др.; 2014), «Методика учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами» (В.Ф.Моисейченко; 1967) «Физиология и биохимия растений» (Моисеев В.П., Решецкий Н.П.; 2009), «Физиолого-биохимические методы диагностики устойчивости плодовых культур к засухе и гипертермии» (П.С. Прудников, З.Е. Ожерельева; 1967), статистический анализ результатов исследования рассчитали с помощью компьютерных программ «Excel 2010» и «Statistica 7.0 for Windows», по методу, рекомендованной Б.А. Доспеховым (1985), с доверительным интервалом 0,95%.

Научная новизна исследования состоит в том, что:

впервые были отобраны подвой черешни Colt, ВСЛ 2 и Maxma Delbard® 14 Brokforest, подходящие для почвенно-климатических условий южного региона Узбекистана – Сурхандарьинской области, а также сортов Sammit, Bigarren Hatif Burlat, Merchand, Lapins и Бельге;

на основе показателей засухоустойчивости (дефицит воды 21,0-24,3%) и жароустойчивости (способность восстанавливать потерянную воду выше 60,1%) доказаны пригодность к почвенно-климатическим условиям этой зоны подвой Colt, ВСЛ 2 и Maxma Delbard® 14 Brokforest и привитые к ним перспективные сорта черешни;

из изученных сортов черешни в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области высокую урожайность имеют сорта Sammit (12,5 т/га), Lapins (10,9 т/га) и Bigarren Hatif Burlat (10,4 т/га), калибр плодов у них достигли 26-32, а средняя масса одного плода 8,7-11,1 г;

установлено, что зимняя улучшенная копулировка изучаемых сортов черешни во второй декаде февраля обеспечивает высокую приживаемость (89%) и максимальный выход саженцев (45535 шт./га).

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

установлено, что все изученные сорта вишни – Sammit, Bigarren Hatif Burlat, Merchand, Lapins и Бельге – способны адаптироваться к почвенно-климатическим условиям Сурхандарьинской области и давать высокие и качественные урожаи;

доказаны приемлемость засухоустойчивые и жаростойкие, вегетативно размножаемые подвой Colt, ВСЛ 2 и Maxma Delbard® 14 Brokforest для условий данной области;

в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области установлено, что максимальный выход саженцев наблюдается при выращивании их методом окулировки подвоев с проведением этой технологической операции в третьей декаде августа (21-31/VIII). При этом выход саженцев I сорта достигает 54276 и саженцев II сорта 8775, всего 63051 шт. Это означает возможность получить на 10955 сеянцев больше, чем привитых в общепринятый 21-31/VII период (контроль);

вторая декада февраля выбрана как лучший срок для размножения

саженцев черешни методом зимней прививки. При этом обеспечивается наибольший выход стандартных саженцев – 39153 шт. I сорта и 6382 шт. II сорта, всего 45535 шт./га;

на основе экономического анализа доказано, что размножение саженцев черешни сорта Lapins методом зимней прививки на клоновый подвой Colt в почвенно-климатических условиях региона позволяет достичь чистой прибыли в размере 225827900 сум и рентабельности 104,2 %, израсходовав материальные ресурсы в размере 216758100 сум на общее количество 45535 саженцев.

Достоверность результатов исследования объясняется ежегодной положительной оценкой результатов исследования апробационными комиссиями, обсуждением отчетов научных исследований на Научном совете Научно-исследовательского института генетических ресурсов растений и получением положительных рецензий, подтверждением математическому-статистическому анализу полученных данных, внедрением результатов научных исследований в производство, обсуждением результатов опытов на международных и республиканских научно-практических конференциях, а также опубликованием научных статей в отечественных и зарубежных изданиях.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследований объясняется тем, что засухоустойчивость и жаростойкость интродуцированных подвоев черешни зависит от их биологических особенностей, учитыванием динамики активности клеток камбия при окулировке подвоев, а также научным обоснованием зависимости приживаемости компонентов зимней прививки от периода окончания глубокого покоя подвойных растений.

Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что были отобраны подвои и сортовые растения черешни, подходящие для почвенно-климатических условий Сурхандарьинской области, и в результате доказано, что в республике можно выращивать урожай черешни в ультраранний период (вторая половина апреля), и было доказано, что усовершенствованный способ зимней прививки эффективен при выращивании саженцев черешни в условиях региона.

Внедрение результатов исследования. По результатам научных исследований по подбору сортов, подвоев применительно к почвенно-климатическим условиям Сурхандарьинской области и разработки эффективных способов выращивания саженцев черешни:

для фермерских, дехканских и приусадебных хозяйств, специализировавшихся на садоводстве и питомниководстве, разработаны рекомендации «Сурхондарё вилояти шароитида гилос кўчатларини қишки қаламча пайванд усулида етиштириш бўйича» (Справка Министерства сельского хозяйства № 06/27-05/235 от 17 января 2024 года). Данная рекомендация служит в качестве практического пособия при выращивании качественных саженцев черешни в фермерских, дехканских и приусадебных

хозяйствах;

разработка окулировки подвоев в период, обеспечивающий высокую приживаемость саженцев черешни в климатических условиях Джаркурганского района Сурхандарьинской области внедрена в фермерском хозяйстве «Buriev Khodja Badalovich» Джаркурганского района Сурхандарьинской области на площади 2 га (Справка Министерства сельского хозяйства № 06/27-05/235 от 17 января 2024 года). В результате получено 7,8% (9765 шт.) дополнительных саженцев по сравнению с общепринятым сроком окулировки подвоев сорта Sammit на интродуцированный подвой Colt в последнюю декаду августа. В частности, чистая прибыль с 1 га составила 175 500,0 тыс. сум, с экономической эффективностью 101%;

разработка размножения саженцев черешни способом улучшенной копулировки в зимний период, обеспечивающего высокую приживаемость саженцев черешни в климатических условиях Джаркурганского района Сурхандарьинской области внедрена в ООО «Fayozbek Surhon ko'chatzori» Джаркурганского района Сурхандарьинской области на площади 2 га (Справка Министерства сельского хозяйства № 06/27-05/235 от 17 января 2024 года). В результате за счет зимней прививки сорта Lapins на интродуцированный подвой Colt во второй декаде февраля, достигнута приживаемость 85,4% (48,8 тыс. саженцев). В частности, чистая прибыль с 1 га составила 169 000,0 тыс. сум, с экономической эффективностью 97%;

Разработка закладка интенсивных садов интродуцированных сортов черешни Sammit, Lapins и Bigarren Hatif Burlat в климатических условиях Джаркурганского района Сурхандарьинской области внедрена в агрофирме «Javlonbek» Джаркурганского района Сурхандарьинской области на площади 3 га (Справка Министерства сельского хозяйства № 06/27-05/235 от 17 января 2024 года). В результате в условиях региона удалось закладывать интенсивный сад из интродуцированных сортов черешни, планируется в период полного плодоношения этих сортов получить самый высокий урожай – более 200 центнеров с единицы площади. На основе внедренных работ высказано научное предположение, что ожидаемая рентабельность увеличится до 150% (к 2030 году, в период полного плодоношения сада).

Апробация результатов исследования. Полевые опыты положительно оценены апробационной комиссией, организованной в Научно-исследовательском институте генетических ресурсов растений, результаты исследования обсуждались на 6 научно-практических конференциях, в том числе на 4 международных и 2 республиканских.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации издано всего 10 научных работ, из них 4 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для опубликования основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 1 в республиканских и 3 в зарубежных журналах.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, 4

глав, заключений, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 112 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении отражены актуальность и необходимость диссертационной работы, обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации, обосновывается соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники республики, приведены степень изученности проблемы, связь диссертации с исследовательскими планами научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация, разъясняются цель и задачи исследования, излагаются объект и предмет исследования, научная новизна, описываются практические результаты и их достоверность, теоретическая и практическая значимость результатов исследований, сведения об их выполнении, утверждении и публикации результатов работы, объем и краткое содержание диссертации.

В первой главе диссертации **«Современные технологии подбора сортов и выращивания саженцев черешни (*Cerasus avium*) (обзор литературы)»** представлены обзор научных исследований, проведенных зарубежными и республиканскими учеными, а также литературные данные по теме настоящей диссертации. В нем изложены научные данные полученных научными исследованиями по таким направлениям как ботаническое описание, морфо-биологические особенности и народнохозяйственное значение сортов и подвоев черешни (*Cerasus avium*), современные технологии выращивания сорто-подвойных растений, подбор сортов и особенности закладки черешневых садов в различных почвенно-климатических условиях и др.

Во второй главе диссертации **«Программа и условия проведения исследований»**, описаны научная программа данной диссертации. В нем приведены почвенно-климатические условия места проведения исследований и методика каждого отдельных экспериментов. В частности, в разделе «Почвенные и климатические условия места проведения исследований» описаны данные о природно-климатических условиях и почве места проведения опытов.

В разделе «Методика проведения исследований», приведены методика проведения каждого отдельного эксперимента.

В разделе «Описание использованных в исследовании сортов и подвоев черешни» настоящей главы приведено краткое описание интродуцированных сортов и клоновых подвоев черешни.

В третьей главе диссертации **«Подбор сортов и подвоев черешни применительно к почвенно-климатическим условиям южной зоны»** представлены результаты исследований по теме диссертации. В разделе «Рост и развитие интродуцированных сортовых растений черешни в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области» приведены результаты исследований по изучению морфо-биологических особенностей роста и

развития интродуцированных из зарубежья сортов черешни в почвенно-климатических условиях этой области.

Наблюдения показали, что в условиях Сурхандарьинской области сумма активных температур выше +100 °С, необходимая для роста сортов черешни, накапливается с третьей декады февраля. Для начала цветения сортов черешни потребовалась общая температура 103-157 °С. Эта сумма температур накапливается со второй декады марта. Для созревания у разных сортов требовалась общая температура 558-742 °С. Такая температура накапливается во второй и третьей декаде апреля. По сроку накопления активной температуры, необходимой для созревания плодов черешни в условиях Джаркурганского района Сурхандарьинской области сорта были разделены на следующие условные группы: раннеспелые – Bigarren Natif Burlat, Бельге, Sammit; среднеспелые – Lapins, Merchand; позднеспелые – Бахор (контроль).

Общее количество почек (вегетативных, генеративных и смешанных), образовавшихся на однолетних ветвях различались у сортов черешни старше пяти лет в условиях Джаркурганского района Сурхандарьинской области. Следует отметить, что размер урожая текущего года определяется количеством смешанных и генеративных почек, образовавшихся на однолетних ветвях. Данные рисунка 1 показывают, что количество смешанных и генеративных побегов, напрямую определяющее размер урожая, зависит от биологических особенностей сортов черешни и от того, насколько хорошо они адаптированы к почвенно-климатическим условиям Сурхандарьинской области. При этом сорт Sammit отличался наибольшим количеством смешанных и генеративных почек. Хотя количество смешанных побегов было меньше, чем у контроля – сорта Бахор, у всех изучаемых сортов количество генеративных побегов было выше, чем у контроля. Наибольшее количество которых отмечены у сорта Sammit. Среднее количество генеративных почек, образовавшихся на однолетних ветвях этого сорта, превышало 47 штук.

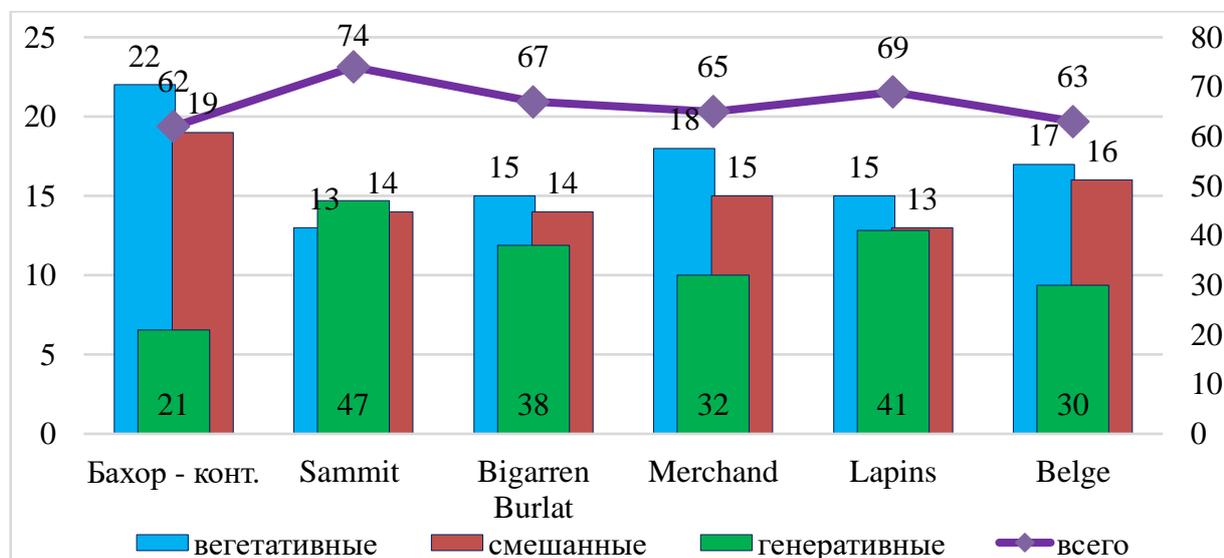


Рис. 1. Формирование почек на однолетних ветвях сортов черешни в годы исследования, 2018-2022 годы (сад был закладован в 2013 году)

Среднее количество генеративных почек, образующихся на однолетних ветвях, отмечено у сортов Belge и Merchand. У этих сортов среднее количество генеративных почек составило 30 и 32 соответственно. У остальных сортов среднее количество генеративных почек, образующихся на однолетних ветвях имело промежуточное значение между проанализированными выше сортами и варьировался в пределах 38-41 штук.

В разделе диссертации «Урожайность и товарные качества плодов изучаемых сортов черешни» проведен сравнительный анализ продуктивности и товарности плодов интродуцированных сортов черешни. Результаты расчета и анализа показали, что среди интродуцированных сортов черешни как средняя продуктивность деревьев, так и урожайность с единицы площади был самый высокий у сорта Sammit по сравнению с контролем – сорт Бахор. Средняя урожайность с дерева у этого сорта в годы исследований увеличилась с 11,4 до 15,0 кг, что на 1,4-7,0 кг выше контроля.

Средняя урожайность с единицы площади изучаемых сортов также различалась между собой в зависимости от средней продуктивности деревьев. Так, наибольшая средняя урожайность с единицы площади отмечен у сорта Sammit по сравнению с контролем – сорт Бахор. У этого сорта средняя урожайность с гектара в годы исследований увеличилась с 10,1 до 12,5 тонн, что на 4,3-6,0 тонн выше контроля. Самая низкая средняя урожайность с одного гектара отмечен у сорта Merchand. У этого сорта средняя урожайность с гектара в годы исследований увеличилась с 6,3 до 6,9 тонн. Это означает, что показатели урожайности этого сорта на 0,4-0,5 тонн выше контроля, хотя и является наименьшим значением. У остальных сортов наименьшая средняя урожайность с 1 га в годы исследований имела промежуточное выражение между урожайностью вышеописанных сортов и увеличивалась по сортам от 7,1-8,9 до 9,2-10,9 тонн (Табл. 1).

Таблица 1

Продуктивность и товарные качества плодов сортов черешни, интродуцированных в почвенно-климатические условия Джаркурганского района Сурхандарьинской области (сад был закладован в 2013 году)

| Сорта | Продуктивность деревьев, кг | | | Урожайность, т/га | | | Ø, мм | Средняя масса плодов, г |
|-----------------------|-----------------------------|------|------|-------------------|------|------|-------|-------------------------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2021 | 2022 | 2023 | | |
| Бахор – конт. | 7,5 | 7,8 | 8,0 | 5,8 | 6,1 | 6,5 | 22-24 | 8,2 |
| Sammit | 11,4 | 13,0 | 15,0 | 10,1 | 10,8 | 12,5 | 30-32 | 11,1 |
| Bigarren Hatif Burlat | 8,9 | 10,5 | 12,5 | 8,2 | 8,7 | 10,4 | 24-26 | 8,7 |
| Merchand | 7,9 | 8,0 | 8,3 | 6,3 | 6,7 | 6,9 | 28-30 | 9,6 |
| Lapins | 9,7 | 11,3 | 13,0 | 8,9 | 9,4 | 10,9 | 28-30 | 9,8 |
| Belge | 8,5 | 9,2 | 11,0 | 7,1 | 7,7 | 9,2 | 26-28 | 9,2 |
| HCP ₀₅ | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | | 0,2 |
| Sx, % | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | | 2,2 |

Данные таблицы показывают, что средняя масса плодов была самой высокой у сорта Sammit, то есть средний калибр (\emptyset) составлял 30-32 г, а масса – около 11,1 г., что превышает на 2,9 г контроля. Калибр остальных сортов варьировала от 24-26 до 28-30, а средняя масса плодов колебалась от 8,7 до 9,8 г.

В разделе диссертации «Морфо-биологические особенности роста и развития подвоев черешни в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области» приведены результаты изучения морфо-биологических особенностей роста и развития интродуцированных из зарубежья клоновых и местных подвойных растений черешни в почвенно-климатических условиях региона. Наблюдения показали, что вегетационный период подвоев черешни в Сурхандарьинской области начинается со второй декады февраля и продолжается до третьей декады ноября, вегетационный период составляет 274-282 дня.

Следует отметить, что в интенсивном садоводстве одним из важнейших показателей является не только продолжительность вегетации подвойных растений, но и их сила роста. Сила роста подвойных растений имеет особое значение в интенсивном садоводстве, поэтому в наших опытах изучалась и сила роста основных побегов подвоев. В конце вегетационного периода у всех подвоев подсчитывали высота главного стебля.

Биометрические измерения показали, что наиболее сильным ростом главного побега отличался контроль – обыкновенная кислая вишня. В этом подвое длина основного побега к концу вегетации достигла 149,3 см. Самый медленный рост по сравнению с контролем отмечен у подвоя ВСЛ-2 (Крымский-5). В конце вегетации длина основного побега этого подвоя не превышала 121,9 см, что на 27,4 см меньше чем контрольный вариант. Длина основного побега остальных побегов имела промежуточное выражение между контролем и данным подвоем и варьировались в пределах 129,3-137,1 см соответственно.

В разделе диссертации «Засухоустойчивость и жаростойкость изучаемых сортов и подвоев черешни» представлены результаты сравнительной оценки показателей хозяйственной ценности интродуцированных сортов черешни и клоновых подвоев, таких как засухоустойчивость и жаростойкость. Наблюдения показали, что показатели водного дефицита (21,75-24,28%) и относительного тургора (78,25-75,72%) листьев сорта Sammit, привитых на подвой Colt, ВСЛ 2, Махма Delbard® 14 Brokforest и обыкновенная кислая вишня показали умеренную устойчивость к засухе. Дефицит воды у этих подвоев и привитых на них сорта черешни Sammit не превышал 25%. В почвенно-климатических условиях Джаркурганского района Сурхандарьинской области подвой Gisella-5 и привитые на него сорта черешни оценены как незасухоустойчивые. Деревья сорта Sammit, привитые на этот подвой, имели дефицит воды более 28% (табл. 2).

Все изученные подвой черешни умеренно устойчивы к жаре в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области. Поскольку способность

Таблица 2

**Способность восстанавливать потерянную воду после воздействия
искусственного теплового «шока» у подвоев черешни и выращенный на них
сорта Sammit, 2020-2022 годы**

| № | Варианты опыта | Масса листьев | | Количество воды | | |
|---|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | исходный; (M1), г | после насыщения (M3), г | исходный (V0), г | на насы- щению (M3- M1), г | восстанов- ленный (VH), % |
| <i>Подвойные растения</i> | | | | | | |
| 1 | Обык. кислая вишня – конт. | 10,48 | 17,21 | 9,64 | 6,73 | 69,8 |
| 2 | Colt | 10,51 | 16,66 | 9,79 | 6,15 | 62,8 |
| 3 | ВСЛ 2 | 10,50 | 16,48 | 9,77 | 5,98 | 61,2 |
| 4 | Maxma Delbard® 14 | 10,48 | 16,73 | 9,64 | 6,25 | 64,8 |
| <i>Сорт черешни Sammit выращенный на подвоях:</i> | | | | | | |
| 1 | Обык. кислая вишня – конт. | 15,10 | 24,37 | 13,74 | 9,27 | 67,5 |
| 2 | Colt | 15,42 | 24,21 | 14,34 | 8,79 | 61,3 |
| 3 | ВСЛ 2 | 15,16 | 23,68 | 14,10 | 8,52 | 60,4 |
| 4 | Maxma Delbard® | 15,20 | 23,97 | 13,98 | 8,77 | 62,7 |
| 5 | Gisella-5 | 15,94 | 24,16 | 15,14 | 8,22 | 54,3 |

восстанавливать потерянную воду после воздействия искусственного теплового «шока» у всех подвоев была выше описанного учеными предела, т.е. выше 60,1%. Исключением является подвой Gisella-5, причем количество восстановленной воды в листьях деревьев, на которые были использованы этот подвой, не превышало 54,3%. Это наглядно показало, что подвой Gisella-5 не жароустойчив в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области.

В четвертой главе диссертации «**Разработка эффективных элементов технологии выращивания саженцев черешни в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области**» представлены результаты исследований, проведенных по разработке эффективных элементов технологии выращивания саженцев интродуцированных сортов черешни на слаборослых клоновых подвоях.

В частности, в разделе «Влияние периода окулировки подвоев на приживаемость компонентов и выходу саженцев черешни» приведены результаты исследования по определению оптимального срока окулировки подвоев при выращивании саженцев черешни в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области (рис. 2).

Лабораторные анализы показали, что период активности клеток камбия подвойных растений и перспективных сортов черешни интродуцированных в почвенно-климатические условия Сурхандарьинской области, соответствует третьей декаде августа (20-30.VIII), в течение которого активность тканей камбия достигала 9-10 баллов. Следовательно, оптимальный период прививки сорта черешни Larins приходится на третью декаду августа. При окулировке подвоев в этот период сохранность глазков при весенней ревизии достигает 86,8-87,2%.

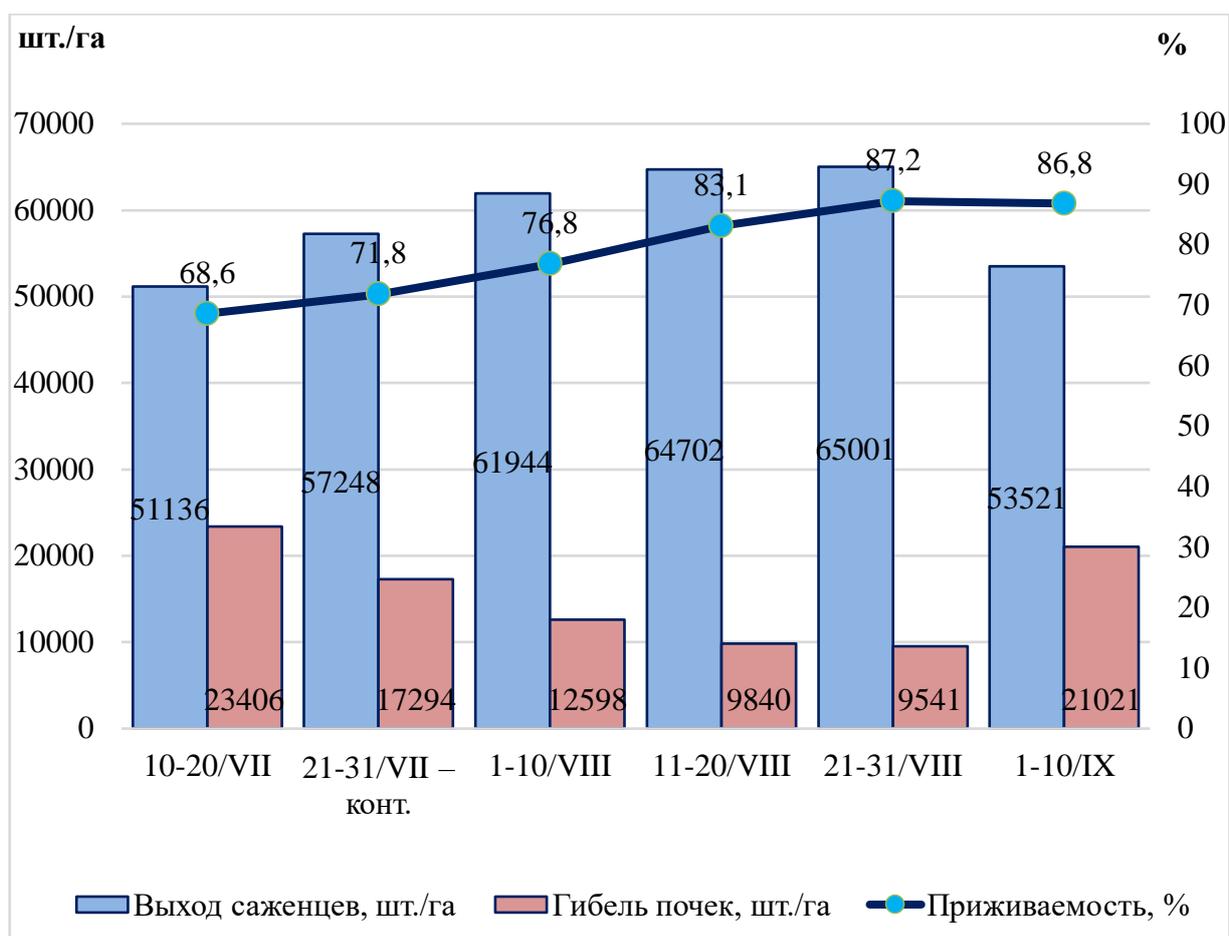


Рис. 2. Влияние сроков окулировки подвоев на приживаемость сорта черешни Larpins, 2021-2022 годы

Сравнительный анализ опытных вариантов, привитых в разные сроки показали, что высокая сохранность глазков – 65001 шт./га получены при проведении этой операции в третьей декаде августа, что на 7750 шт. больше, чем в контрольном варианте.

Проведение окулировки подвоев в наиболее активный период камбия у подвойно-сортовых растений также оказало существенное влияние на выход готовых саженцев. В частности, наибольший выход стандартных саженцев сорта черешни Larpins наблюдалось при проведении этой операции в третьей декаде августа (21-31/VIII). При этом выход саженцев I сорта составил 54276 и II сорта 8775, всего 63051 сортовых саженцев. Следовательно, проведение окулировки подвоев в наиболее активный период камбия у подвойно-сортовых растений позволяет получить на 10955 шт. больше саженцев по сравнению с привитыми в общепринятый 21-31/VII период (контроль).

В разделе диссертации «Влияние периода зимней прививки способом улучшенной копулировки на приживаемость компонентов и выходу саженцев» приведены результаты исследования по определению оптимального срока зимней прививки интродуцированных сортов черешни на клоновые подвои. Для этого на клоновые подвои, размноженные методом

вертикальных отводков, через каждые 10 дней с первого числа февраля по вторую декаду марта прививали 2-х почковые черенки, полученные от однолетних побегов сортов черешни. Привитые компоненты перед посадкой в питомник помещали пучками по 50 штук в специальное пленочное сооружение для стратификации, закапывая корни во влажную почву (рис. 3).

Результаты опыта показали, что в условиях почвенно-климатических условий Сурхандарьинской области лучшим периодом для размножения черешни сорта Lapins на клоновом подвое Colt методом улучшенной копулировки является вторая декада февраля. В этот период прививки приживаемость привитых компонентов достигли 89% (50914 шт./га). Прививка черешни в этот период позволяет получить высокий выход стандартных саженцев. При этом выход саженцев I сорта составил 39153, II сорта – 6382 шт, всего 45535 шт./га.



Рис. 3. Прививка подвойно-сортовых компонентов черешни методом улучшенной копулировки и размещение их для стратификации

Более ранние зимние прививки – в период 1-10/II, обусловило меньшую сохранность компонентов (78,3%) и, как следствие, меньший выход стандартных саженцев. При проведении прививки в этот период общее количество полученных стандартных саженцев I и II сортов не превышало 40396 шт., что на 5140 саженцев меньше, чем в ранее упомянутом опытном варианте (табл. 3).

Таблица 3

Влияние периода зимней прививки методом улучшенной копулировки на выход стандартных саженцев черешни сорта Lapins, 2020-2022 годы

| Сроки прививки | Сохранность компонентов* | | Выход стандартных саженцев | | | | Нестандартные саженцы | |
|-------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|---------------|----------|--------------|-----------------------|-------------|
| | | | I сорта | | II сорта | | | |
| | % | дона/га | % | шт./га | % | шт./га | % | шт./га |
| 1-10/II | 78,3 | 44743,0 | 78,1 | 34944,3 | 15,6 | 5451,3 | 6,3 | 343,4 |
| 11-20/II | 89,1 | 50914,4 | 76,9 | 39153,2 | 16,3 | 6382,0 | 6,8 | 434,0 |
| 21-28/II | 73,9 | 42228,7 | 75 | 31671,5 | 17,8 | 5637,5 | 7,2 | 405,9 |
| 1-10/III | 69,5 | 39714,4 | 72,6 | 28832,6 | 18,1 | 5218,7 | 9,3 | 485,3 |
| <i>HCP₀₅</i> | | <i>1474,6</i> | | <i>1082,1</i> | | <i>246,2</i> | | <i>18,7</i> |
| <i>Sx</i> | | <i>2,5</i> | | <i>3,2</i> | | <i>4,3</i> | | <i>4,5</i> |

* схема размещения компонентов прививки 70x25 см (57143 шт./га)

Проведение агротехнологической операции зимней прививки относительно поздно, то есть в последней декаде февраля и первой декаде марта, привело к значительному снижению их приживаемости. При этом проведение прививки в последней декаде февраля общее количество саженцев I сорта (31671 шт.) и II сорта (5638 шт.) составило 37309 шт., а при прививке в начале марта позволило получить еще меньше – 34051 шт. (28832 и 5219 шт. соответственно) саженцев.

В разделе диссертации «Анализ экономических показателей выращивания саженцев черешни методом зимней прививки в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области» приведены аналитические данные по определению экономической эффективности разработанного способа размножения саженцев черешни. Расчет и анализ процесса выращивания саженцев показали, что размножение саженцев черешни сорта Lapins на клоновом подвое Colt методом улучшенной копулировки позволило получить чистую прибыль в размере 225827900 сум, при общей финансовой затрате 216758100 сум на 45535 саженцев. При этом рентабельность производства составила 104,2%, то есть каждая единица затраченных материальных ресурсов позволяет получить 104,2 единицы чистой прибыли.

ВЫВОДЫ

1. В условиях Сурхандарьинской области для созревания перспективных сортов черешни требуется 558-742 °С сумма активных температур. Такая сумма температур собирается во второй и третьей декаде апреля. Это обеспечивает самое раннее начало созревания сортов черешни в

условиях этой области – со второй половины апреля.

2. Сорты были разделены на следующие условные группы по периоду накопления активной температуры, необходимой для созревания плодов: раннеспелые – Bigarren Hatif Burlat, Бельге, Sammit; среднеспелые – Lapins, Merchand; позднеспелый – Бахор (контроль).

3. Из изученных интродуцированных сортов черешни урожайность с единицы площади была самой высокой у сорта Sammit. У этого сорта средняя продуктивность деревьев составляет 15,0 кг, а урожайность с единицы площади 12,5 т, что на 7,0 кг и 6,0 тонн выше соответственно, чем у контроля – сорта Бахор.

4. Средняя масса плодов была самой высокой у сорта Sammit, то есть средний калибр составлял 30-32 г, а масса – около 11,1 г., что на 2,9 г выше контрольного – плоды сорта Бахор. Калибр остальных сортов варьировался от 24-26 до 28-30, а средняя масса плодов колебалась от 8,7 до 9,8 г.

5. В условиях Сурхандарьинской области подвой черешни Colt, ВСЛ 2, Maxma Delbard® 14 Brokforest и обыкновенная кислая вишня (контроль) предъявили себя как умеренно устойчивы к засухе, следовательно, водный дефицит листьев сорта Sammit, выращенных на этих подвоях составлял 21,75-24,28 %. Потому что он не превышал общепринятый показатель дефицита воды (>25%). Исключением является подвой Gisella-5, водный дефицит деревьев сорта Sammit выращенные на этом подвое превышал 28%.

6. Все изученные подвой черешни умеренно устойчивы к жаре в почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области. Поскольку способность восстанавливать потерянную воду после воздействия искусственного теплового «шока» у всех подвоев была выше описанного учеными предела – выше 60,1%. Исключением является подвой Gisella-5, причем количество восстановленной воды в листьях деревьев, на которые был использован этот подвой, не превышало 54,3%.

7. В условиях Сурхандарьинской области максимальный выход саженцев наблюдается при выращивании их методом окулировки подвоев с проведением этой технологической операции в третьей декаде августа (21-31/VIII). При этом выход саженцев I сорта достигает 54276 и саженцев II сорта 8775, всего 63051 шт. Это означает возможность получить на 10955 саженцев больше, чем привитых в общепринятый 21-31/VII период (контроль).

8. Вторая декада февраля является лучшим периодом для размножения саженцев черешни методом зимней прививки. При этом обеспечивается наибольший выход стандартных саженцев – 39153 шт. I сорта и 6382 шт. II сорта, всего 45535 шт./га.

9. Размножение саженцев черешни сорта Lapins на клоновом подвое Colt методом улучшенной копулировки позволило получить чистую прибыль в размере 225827900 сум с рентабельностью 104,2%, при общей финансовой затрате 216758100 сум на 45535 саженцев.

10. В почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области для

выращивания саженцев перспективных сортов черешни и закладки садов, питомниководческим и садоводческим хозяйствам рекомендуется:

высокоурожайные и раннеспелые сорта черешни Bigarren Burlat и Sammit;

засухоустойчивые, жаростойкие вегетативно размножаемые клоновые подвои Colt и Maxma Delbard® 14 Brokforest;

при размножении саженцев проведение окулировки подвоев в начале августа, а зимней прививки черенком во второй декаде февраля.

**SCIENTIFIC COUNCIL FOR ADDING ACADEMIC DEGREES
DSc.05/29.04. 2022.Qx.13.04 AT THE TASHKENT STATE AGRARIAN
UNIVERSITY**

**SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF PLANT GENETIC
RESOURCES**

TURAKULOV UMID KHAYITOVICH

**SELECTION OF VARIETIES, ROOTSTOCKS IN RELATION TO THE
SOIL AND CLIMATIC CONDITIONS OF THE SURKHANDARYA
REGION AND DEVELOPMENT OF EFFECTIVE METHODS FOR
GROWING CHERRY SEEDLINGS**

06.01.07 – Fruit growing and viticulture

**ABSTRACT OF DISSERTATION OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON AGRICULTURAL SCIENCES**

Tashkent - 2024

The theme of the dissertation of doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences was registered at the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan under the number № B2024.1.PhD/Qs1321.

Dissertation has been prepared at the Research Institute of Plant genetic resources.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (uzbek, russian, english (resume)) on the website of Scientific Council (www.idm.uz) and on the «ZiyoNoto» Information and educational portal (www.ziyounoto.uz).

| | |
|-----------------------------|---|
| Supervisor: | Abdikayumov Zaynabiddin Abdivokhidovich doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences, docent |
| Official opponents: | Khalmirzaev Dilmurod Kamilovich doctor of agricultural sciences, docent Khalmirzaeva Lola Bahramovna doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences |
| Leading organization | Research Institute of Horticulture, Viticulture and Winemaking named after Academician M.Mirzaev |

Defense of the dissertation will be held on 18th November 2024 at 10:00 o'clock at the meeting of the single time Scientific Council on the basis of the Scientific Council DSc.05/29.04.2022.Qs.13.04 at the Tashkent State Agrarian University (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, University street-2. Tel: (+99871) 260-48-00; fax: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@tdau.uz; Administrative building of Tashkent State Agrarian University, 1st floor, conference hall).

Dissertation is available in the Information and Resource Centre of the Tashkent State Agrarian University (registered under № 551940) (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, Universitet street - 2. Tashkent State Agrarian University, building of the Information and Resource Center. Tel: (+99871) 260-50-43).

Abstract of the dissertation is posted on 6th November 2024 year.

(Mailing protocol № 33 on 7th October 2024 year).




Sh.L. Asatov
Chairman of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences, Professor


M.Z. Kholmurotov
Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of philosophy, docent


S.A. Yunusov
Chairman of the scientific seminar under the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences, Professor.

The aim of the study is the selection of varieties, rootstocks in relation to the soil and climatic conditions of the Surkhandarya region and the development of effective methods for growing cherry seedlings.

The object of the study. Cherry rootstocks Colt, Maxma Delbart, Gisella-5, VSL-2, common sour cherry, Magaleb cherry and varieties Summit, Bigarro Burlat, Mercant, Lapins, Belge and Bakhor (control).

The scientific novelty of the research:

for the first time, cherry rootstocks Colt, VSL 2 and Maxma Delbard® 14 Brokforest were selected, suitable for the soil and climatic conditions of the southern region of Uzbekistan – Surkhandarya region, as well as the varieties Summit, Bigarro Burlat, Merkant, Lapins and Belge;

based on indicators of drought resistance (water deficit 21.0-24.3%) and heat resistance (the ability to restore lost water above 60.1%), the suitability of Colt, VSL 2 and Maxma Delbard® 14 Brokforest rootstocks and promising cherry varieties grafted onto them;

of the studied cherry varieties in the soil and climatic conditions of the Surkhandarya region, the varieties Summit (12.5 t/ha), Lapins (10.9 t/ha) and Bigarro Burlat (10.4 t/ha) have high yields, the size of their fruits reached 26-32, and the average weight of one fetus is 8.7-11.1 g;

it was found that winter improved copulation of the studied cherry varieties in the second ten days of February ensures high survival rate (89%) and maximum yield of seedlings (45535 pcs./ha).

Implementation of the research results. Based on the results of scientific research on the selection of varieties, rootstocks in relation to the soil and climatic conditions of the Surkhandarya region and the development of effective methods for growing cherry seedlings:

for farms, dehkan and household plots specializing in horticulture and nursery farming, recommendations have been developed "Support for the cultivation of high-quality cherry seedlings in the Surkhandarya region" (Certificate of the Ministry of Agriculture No. 06/27-05/235 dated January 17, 2024). These recommendations serve as a practical guide for growing high-quality cherry seedlings in farms, dehkan and household plots;

the development of budding of rootstocks during a period that ensures high survival rate of cherry seedlings in the climatic conditions of the Zharkurgan district of the Surkhandarya region was introduced in the farm "Buriyev Khodja Badalovich" of the Zharkurgan district of the Surkhandarya region on an area of 2 hectares (Certificate of the Ministry of Agriculture No. 06/27-05/235 dated 17 January 2024). As a result, 7.8% (9765 pcs.) of additional seedlings were obtained compared to the generally accepted period of budding of Summit variety rootstocks onto the introduced Colt rootstock in the last ten days of August. In particular, the net profit from 1 hectare amounted to 175,500.0 thousand soums, with economic efficiency of 101%;

the development of propagation of cherry seedlings by the method of improved copulation in winter, ensuring high survival rate of cherry seedlings in

the climatic conditions of the Zharkurgan district of the Surkhandarya region, was introduced at Fayozbek Surhon ko'chatzori LLC of the Zharkurgan district of the Surkhandarya region on an area of 2 hectares (Certificate of the Ministry of Agriculture No. 06/27 -05/235 dated January 17, 2024). As a result, due to the winter grafting of the Lapins variety onto the introduced Colt rootstock in the second ten days of February, a survival rate of 85.4% (48.8 thousand seedlings) was achieved. In particular, the net profit from 1 hectare amounted to 169,000.0 thousand soums, with economic efficiency of 97%;

The development of intensive orchards of introduced cherry varieties Summit, Lapins and Bigarro Burlat in the climatic conditions of the Zharkurgan district of the Surkhandarya region was introduced in the agricultural firm "Javlonbek" of the Zharkurgan district of the Surkhandarya region on an area of 3 hectares (Certificate of the Ministry of Agriculture No. 06/27-05/235 dated January 17 2024). As a result, in the conditions of the region, it was possible to establish an intensive garden of introduced cherry varieties; it is planned to obtain the highest yield during the period of full fruiting of these varieties - more than 200 centners per unit area. Based on the implemented work, a scientific assumption has been made that the expected profitability will increase to 150% (by 2030, during the period of full fruiting of the garden).

The structure and volume of the dissertation. The thesis consists of an introduction, 4 chapters, list of references, applications, conclusions, 112 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Turakulov U. Kh., Yusupov U. M. Characteristics of growth and development of clone grafted plants of cherry in the conditions of Surkhondaryo region. // International scientific journal «Journal of Agriculture & Horticulture». – 2023. Vol. 3. – Issue 7. – ISSN: 2770-9132. – p. 67-71 (IF = 8.1; SJIF = 5.69).

2. Turakulov U. Kh. Improvement of Reproduction of Weakly Growing Clone Grafts of Cherry in the Conditions of Surkhondaryo Region. // International Journal of Biological Engineering and Agriculture. – 2023. Vol. 2. – No 7. – ISSN: 2833-5376. – p. 41-47. (Impact Factor: 10.33 / 2024).

3. Turakulov U. Kh., Abdikayumov Z. A. Economic Efficiency of Growing Cherry Seedlings in Clone Grafts. // World Journal of Agriculture and Urbanization; Vol. 2 No. 8 (2023): WJAU; 1-3 (Impact Factor: 10.28 / 2024).

4. Абдикаюмов З. А., Туракулов У. Х. Қишки пайванд қилиш муддатининг гилос компонентларини тутувчанлиги ва кўчат чиқиш микдорига таъсири. // “Ўзбекистон аграр фани хабарномаси”. – Тошкент, 2023. – № 6 (12). – Б. 177-180 (06.00.00 №7).

II бўлим (II часть; II part)

5. Туракулов У.Х. Сурхондарё вилояти фермер хўжалиқларида мевали экинларнинг хилма-хиллиги. // Қишлоқ хўжалиқ экинлари генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб муаммолари ҳамда ривожлантириш истиқболлари» мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. – Тошкент, 2018. – Б. 195.

6. Туракулов У.Х., Абдикаюмов З.А. Сурхондарё вилояти шароитида гилос ўсимлигини куртак пайванд қилишда компонентлар тутувчанлигига камбиал фаолликнинг таъсири. // “COVID-19 пандемиясидан кейин қишлоқ хўжалиги, боғдорчилик ва гулчилик бизнесини шиддат билан тиклаш бўйича инновацион стратегиялар”. Халқаро илмий анжуман тўплами. – Наманган, 2021. – 1-қисм. – 110-112-б.

7. Turakulov U. X., Turakulov X. T. O‘simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy-tajriba stansiyasi mevali o‘simliklar genofondi va uni boyitish istiqbollari. // CANADA CONFERENCE: International conference on scientific research in natural and social sciences. – January 5th 2023. – Vol. 2. – ISSUE 1. – ISSN (E): 2835-5326. – p. 39-44.

8. Turakulov U. X., Temirov E. E. Abdikayumov Z. A. Surxondaryo viloyati sharoitida gilos o‘simligini qalamcha payvand qilishning maqbul muddatlari. // CANADA CONFERENCE: International conference on scientific research in natural and social sciences. – January 5th 2023. – Vol. 2. – ISSUE 1. – ISSN (E):

2835-5326. – p. 45-50.

9. Туракулов У.Х. Ўзбекистоннинг жанубий минтақаси тупроқ-иқлими шароитида гилос нав ва пайвандтагларининг иссиқликка чидамлилиги. // «Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot» – Республика онлайн-конференция материаллари тўплами. – 27 декабрь 2023 й. – Том 2. – Б. 50-54.

10. Абдикаюмов З. А., Туракулов У. Х. Сурхондарё вилояти тупроқ-иқлими шароитида гилос нав ва пайвандтагларининг қурғоқчиликка чидамлилиги. // «Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot» – Республика онлайн-конференция материаллари тўплами. – 27 декабрь 2023 й. – Том 2. – Б. 94-98.

Автореферат «Ўзбекистон аграр фани хабарномаси»
журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди.

Босишга рухсат берилди 08.11.2024. Бичими (60x84) 1/16. Шартли босма табағи 2,75. Нашриёт босма табағи 2,75. Адади 100 нусха. Баҳоси келишилган нархда.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрацияси ҳузуридаги Ахборот ва оммавий коммуникациялар агентлигининг № 231049 сонли тасдиқномаси асосида “AGRAR FANI XABARNOMASI” МЧЖ босмаҳонасида чоп этилди.

