

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.05/04.03.2022.Qx.13.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**АКАДЕМИК МАХМУД МИРЗАЕВ НОМИДАГИ БОҒДОРЧИЛИК,
УЗУМЧИЛИК ВА ВИНОЧИЛИК ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

АБДУЛЛАЕВА ҲИЛОЛА РАВШАНОВНА

**“ОЛТИНСИМОН ҚОРАҒАТНИНГ (RIBES AUREUM PURSH)
СЕРҲОСИЛ ВА ЭКСПОРТБОП НАВЛАРИНИ ЯРАТИШ”**

**06.01.05 - “Селекция ва уруғчилик” ихтисослиги бўйича диссертация
химоясиз селекция ютуғи (ихтиро патент) асосида қишлоқ хўжалиги
фанлари доктори (DSc) илмий даражасини олиш учун**

ТАҚДИМОТИ

Илмий маслахатчи: қ.х.ф.д., профессор. Аманова Махфурат Эшмурадовна

ТОШКЕНТ-2023

КИРИШ (Фан доктори (DSc) тақдимоти селекция ютуғи (ихтиро патенти) аннотацияси)

Дадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда резавор мевалар етиштириш ҳажми 7,2-8,4 млн. тонна бўлиб, шундан 662 минг тоннага яқинини қорағат ташкил қилган ва ҳосилдорлик гектарига ўртача 5,5 тоннадан тўғри келган. ФАО нинг 2018 йилдаги статистик маълумотида кўра қорағат (*Ribes L.*) етиштириш бўйича жаҳонда Россия Федерацияси етакчилик қилиб, ҳар йили 400 минг тоннага яқин ҳосил олинган. Кейинги ўринларни Польша (170 минг тонна) ва АҚШ (24 минг тонна) давлатлари эгаллаган бўлиб қорағат етиштириш билан шуғулланаётган қолган давлатлар улуши эса 70 минг тоннадан ошмаган¹. Бунинг асосий сабаби қорағатнинг эколого-географик стресс омилларга бардошли (иссиққа, совуққа ва қурғоқчиликка чидамли) серҳосил, истиқболли навларини етарли даражада яратилмаганлигидир.

Бугунги кунда Россия, Польша, АҚШ ва Европанинг бир нечта мамлакатларида қорағат етиштириш бўйича қатор, жумладан ишлаб чиқаришга серҳосил, витамин ва минералларга бой, меваси йирик, қуруқ модда миқдори юқори, ранги тиниқ, ташишга яроқли, йирик мевали ва қайта ишлашга мўлжалланган, паст ҳароратга, иссиққа, қурғоқчиликка, турли хил тупроқ-иқлим шароитларида ўсиш хусусиятига эга янги навларни яратиш устида тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Ўзбекистонда 2018 йилда ҳаммаси бўлиб 1025 тонна қорағат маҳсулоти олинган бўлиб, бунга республикада етиштирилаётган қорағат навлари сортиментида юқори ҳосилдор, иссиққа, совуққа, қурғоқчиликка ва замбуруғли касалликларга чидамли интенсив, ўсув даври қисқа, юқори товарбоп ва универсал (қайта ишлашга, музлатиб янгилигича сақлашга) хусусиятларга эга навлар етарли даражада эмаслиги сабаб бўлмоқда. Шундай экан резавор мевали экинлар ассортиментини истиқболли навлар билан бойитиш, оналик боғларни яратиш ва етиштириш технологиясини

¹<http://www.eurasiancommission.org;https://www.wikiwand.com/ru/Смородина>

такомиллаштириш республикамизда боғдорчилик соҳасининг ривожлантиришда долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11 декабрдаги ПҚ-4549-сон Мева-сабзавотчилик ва узумчилик тармоғини янада ривожлантириш, соҳада қўшилган қиймат занжири яратишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги қарори ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги «Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПФ-5853-сонли фармонида мева-сабзавот ва узумчилик соҳасида юқори қийматли маҳсулотлар ишлаб чиқариш, экспорт ҳажмини ошириш, фойдаланишдан чиққан ва лалми ерларни ўзлаштириш, пахта, ғалладан қисқартирилаётган майдонларга экспортбоп қишлоқ хўжалиги экинлари экишни кўпайтириш ва мавжуд имкониятлардан самарали фойдаланиш бўйича соҳа мутахассислари учун қатор вазифалар белгилаб берилган бўлиб, ушбу тадқиқот иши белгиланган вазифаларни амалга оширилишига муайян даражада хизмат қилади.

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

Тадқиқотнинг мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи.

Олтинсимон қорағат хуштаъм, парҳезбоп, доривор, технологик хусусиятларга эга бўлиб, қимматбаҳо озиқа ва қайта ишлаш учун хом ашё ҳисобланганлиги сабабли, жаҳоннинг етакчи илмий марказлар ва олий таълим муассасалари томонидан илмий тадқиқот ишлари олиб борилган. Сибирдаги М.А.Лисавенко номли Боғдорчилик илмий тадқиқот институти, Орёл шаҳридаги Мевали ўсимликлар селекцияси илмий тадқиқот институти, Қирғизистондаги Иссиқ кўл селекция тажриба станцияси, Росиядаги Боғдор-

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 11.12.2019 йилдаги ПҚ-4549 қарори.

чилик, узумчилик, виночилик Шимолий Кавказ федерал илмий марказида қорағатнинг турлари, морфо-биологияси, тарқалиш ареаллари, фармацевтика соҳасида фойдаланиши, С витаминга бойлиги, ДНК маркерлари орқали ген инженериясида тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Олтинсимон қорағат *Ribes aureum* Pursh Saxifragaceas - тошёраргуллилар оиласининг *Ribes* турига киради. *Ribes* тури мўътадил иқлим шароити кенглигида тарқалган бўлиб 150 га яқин турни ўз ичига олади. Биринчи марта Карл Линней (1753) *Ribes* турини ажратиб олиб, ушбу турни иккита кичик турларга *Ribes inermia*-қорағат ва *Grossularia accileata*-крижовникка бўлган. Йирик ботаник К.И. Максимович 1873 йил *Ribes* турини 6 та кичик турларга бўлди.

Олтинсимон қорағат қимматбаҳо ноанъанавий ревзор мевали ўсимликдир. У юқори мослашувчанлиги, қишга чидамлилиги, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги билан ажралиб туради, юқори ва барқарор ҳосилдорлиги ва қурғоқчиликка чидамлилиги учун қадрланади. Тупроқ ва иқлим шароитига боғлиқ эмас, шўрланган, ювилган тупроқларда, тик қояларда ўсиши мумкин, шунинг учун дала ихтоси ва агро-ўрмонзорлар экин ерларида кенг қўлланилади. Е.А.Поплева, Т.В.Жидехина, О.С.Родюкова олтинсимон қорағатни Новосибирск областида қорағат навларининг ёғочланган новдаларини қаламча қилиб кўпайтириш натижасида бир гектардан қорағат навларидан 250 минг донагача қаламчалар тайёрланиб, гектаридан 70-80 минг дона кўчат чиқишини аниқлаган. М.Т.Тарасенко раҳбарлигида академия олимлари З.А.Прохорова, В.В.Фаустов, Б.С.Ермаков, Ф.Я.Поликарпова, Е.Г.Самощенко, В.К.Бакун, В.А.Маслова, А.Г.Матушкин, И.М.Поснова, Л.П.Скалий тўпланган илмий ва саноат тажрибаси мамлакатнинг минтақавий шароитлари, экинлар ва навларнинг биологик хусусиятлари билан боғлиқ ҳолда яшил қаламчалар технологиясини ишлаб чиқишган. Л.С.Санкин Олтой ўлкасида Сибир боғдорчилик илмий-тадқиқот институтида олтинсимон қорағатнинг янги бир қанча навларини яратди, А.А.Эрст, Н.А.Вечернина Олтой давлат аграр университетида олтинсимон

қорағатнинг Валентина навини куртагидан “in vitro” усулида кўпайтириб, сифатли кўчат олишга эришдилар.

Ҳозирги кунда дунёда олтинсимон қорағатнинг серҳосил, ташқи мухитнинг стресс омилларига чидамли, қимматли хўжалик белгилари ўзида мужассамланган, юқори ҳосилдор, йирик мевали, биокимёвий таркибини ўрганиш, селекция ишларини олиб бориш, оналик боғларини яратиш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Қорағат ўсимлигининг систематикаси, селекцияси, етиштиришнинг турли хил ресурстежамкор технологиялари, касаллик ва зарарли ҳашоратларини ўрганиш бўйича кенг кўламли тадқиқотлар Россия, Польша, Германия, Англия, Янги Зеландия, Дания, Озарбайжон, Голландия, АҚШ ва бошқа мамлакатларда К.Линней, А.Berger, А.Richard, J.Berlandier, С.Ihori, Г.Бургсдорф, Р.Э.Регель, О.В.Панфилова, Т.В.Жидехина, Е.А.Иванова, Е.А.Гнусенкова, Л.С.Санкин, И.В.Мичурин, Н.М.Павлова, М.Г.Абдеева, Е.И.Глебова, Л.А.Тохтаръ, В.С.Салыкова, В.Н.Сорокопудов, Ю.В.Бурменко, А.Е.Соловьева каби олимлар томонидан олиб борилган.

Ўзбекистонда қорағат билан дастлабки тадқиқотлар 1947 йилда С.И.Ягудина томонидан (четдан интродукция қилинган қорағат навларининг морфо-биологик хусусиятларини, қимматли хўжалик белгиларини ўрганиш, танлаш ва селекция) олиб борилган бўлса, кейинчалик турли йилларда М.М.Мирзаев ва Р.М.Абдуллаевлар томонидан ушбу тадқиқотлар давом эттирилган.

Аммо, республикамизда олтинсимон қорағатнинг маҳаллий ва янги интродукция қилинган навларини ўсиб ривожланишининг физиологик ва хўжалик-биологик хусусиятлари, юқори сифатли кўчат етиштиришнинг технологик масалалари етарлича ўрганилмаган.

Ушбу диссертация ишида Республика илмий-техник дастурлари доирасида олтинсимон қорағатнинг янги истиқболли, серҳосил, экологик стресс омилларга бардошли, йирик мевали, экспортбоп навларини яратиш

бўйича изланишлар олиб борилди.

Тадқиқот мавзусининг диссертация бажарилган илмий–тадқиқот муассасасининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти илмий тадқиқот ишлари режасининг: № ГНТП-11 “Ўзбекистоннинг ҳар хил ҳудудлари учун мевали ўсимликлар ва узумнинг янги навларини яратиш ва янги яратилган маҳаллий ва интродукция қилинган касаллик ва зараркунандаларга чидамли юқори маҳсулдор ва мевалари юқори сифатли навларни ўрганиш” (2006–2008 йиллар); № КХА-9-029 “Тошкент оазиси шароитида мева-резавор, цитрус ўсимликлари ва узум навларини қимматли-хўжалик комплекс белгиларига эга ноқулай омилларга (касалликка, совуққа, сувсизлик ва б.) чидамли навларни такомиллаштириш” (2009–2011 йиллар); № КХА-8-042. “Тошкент вилояти шароитида мевали, резавор, субтропик, цитрус ўсимликлари ва узумни янги навларини яратиш ҳамда маҳаллий ва интродукция қилинган навларни ўрганиш” (2012–2014 йиллар); № КХА-8-057-2015 “Комплекс хўжалик-ноёб сифатларга эга бўлган юқори сифатли мева ва резавор ўсимликларнинг навларини яратиш ҳамда маҳаллий ва интродукция қилинган навларни ўрганиш” (2015–2017 йиллар); № ИКХ-2017-41. “Янги яратилган олтинсимон қорағат навларининг новдаларидан қаламчалар тайёрлаб кўпайтириш усуллари ишлаб чиқиб, уни ишлаб чиқаришга жорий этиш” (2017-2018 йиллар); № КХФ-5-028. “Резавор мевали ўсимликларнинг муҳитнинг абиотик омилларига (иссиққа, қурғоқчиликка ва совуққа) чидамлилигини оширишнинг физиологик ва биокимёвий механизмларини ўрганиш ва қонуниятларини аниқлаш” (2017-2020 йиллар) мавзусидаги фундаментал ва № КХА-КХ-2018-259 “Республика ҳудудларининг турли тупроқ-иқлим шароитларига мос серхосил, сифатли мева, резавор мева ва цитрус ўсимликларининг навларини яратиш ҳамда янги маҳаллий ва интродукция қилинган навларни ўрганиш” (2018-2020 йиллар) бўйича амалий лойиҳалар доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Россия ва Америка навларини ўзаро

чатиштириш орқали олинган дурагайларни морфо-биологик ва қимматли хўжалик белгиларини ўрганиш, олтинсимон қорағатнинг серҳосил, йирик мевали, витамин ва минералларга бой маҳаллий шароитга мослашган, узок масофага ташишга яроқли янги навларини яратиш, кўчатчилигини ташкил қилиш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий қилишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

олтинсимон қорағатнинг Крондаль (Америка) х Мичурин (Россия) навларини ўзаро чатиштириш орқали олинган F_1 дурагайларини парваришlash ва морфо-биологик ҳамда қимматли хўжалик белгиларини ўрганиш;

олтинсимон қорағат дурагайларидан абиотик омилларга чидамли, юқори ҳосилли ва сифат кўрсаткичларга эга бўлган бирламчи манбаларини ажратиб олиш;

ажратиб олинган олтинсимон қорағат дурагайларининг асосий фенологик фазаларини ўтиш муддатларини аниқлаш;

F_1 дурагайларининг уруғларини экиш, парваришlash ва F_2 дурагайларини олиш;

F_2 дурагайларини қимматли хўжалик белгилари бўйича ўрганиш ва истиқболлиларини танлаш ҳамда кўчатчилигини ташкил қилиш;

олтинсимон қорағатнинг яратилган янги навларини етиштиришнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолаш;

Тадқиқот объекти сифатида олтинсимон қорағатнинг истиқболли (Крондаль х Мичурин) F_1 дурагайлари, андоза сифатида республикамизда районлаштирилган Плотномьяся, ҳамда Узбекистанская крупноплодная, Олтиной, Сиюма, Рухшона, Ирода, Алёна, Дўстлик, Элексир, Золотистая навлари ва №15-5, №13-7, №13-2, №13-16, №13-17, №15-12, № 5-11 дургайларидан фойдаланилган.

Тадқиқот предмети сифатида олтинсимон қорағат дурагайларининг морфо-биологик хусусиятлари, ҳосилдорлиги, мевасининг йириклиги, ташишга чидамлилиги ҳамда қайта ишлашга яроқлилиги олинган.

Тадқиқот усуллари. Селекция жараёнларини амалга оширишда

умумқабул қилинган қуйидаги услубларда олиб борилди: “Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур” услуги Мичуринск 1966 й, “Селекция сортовоедение плодовых и ягодных культур” ўқув қўлланмасы, навларни ўсиб ривожланишининг ўзига хос хусусиятлари “Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур” услуги бўйича, биокимёвий таҳлилларни аниқлашда А.И.Ермакова услубидан фойдаланилди. Тадқиқотлардан олинган маълумотларга математик ва статистик ишлов бериш Microsoft Excel дастури ёрдамида Б.А.Доспехов тавсия этган услуги бўйича амалга оширилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор республикамиз иқлим шароитига мос олтинсимон қорағатнинг Американи “Крондаль” ва Россиянинг “Мичурин” навларини чатиштириш орқали олинган 20 та (F_1) дурагайлари ва “Ўзбекистанская крупноплодная” навининг 146 та популяциясидан аналитик селекция орқали танлаб олинган “Ойдин” ва “Ядгор” навларининг морфо-биологик ва қимматли хўжалик белгилари ўрганилган;

олтинсимон қорағатнинг 20 та нав ва дурагайлардан 1 та (№-3) ва “Ўзбекистанская крупноплодная” навининг “Плотномьяся” нави билан эркин чатишиш орқали олинган 146 та дурагайларида серхосил, йирик мевали, витамин ва минералларга бой, янгилигича ва қайта ишлашга яроқли 2 та (№ 14-7; №13-27) намуналарни танлаб олинган;

олтинсимон қорағатни 20 та нав, дурагайлариининг морфо-биологик ва қимматли хўжалик белгилари бўйича олинган ва келгусида селекция жараёнини қисқартириш учун хизмат қиладиган илмий натижалар институт генофонд ахборот базасига киритилган;

янги яратилган “Ойдин”, “Ядгор” ва “Ўзбекская сладкая” навларини ҳосилдорлиги андоза “Плотномьяся” навига нисбатан 107-176,6 ц/га, мевасининг таркибида қанд миқдори эса 3-4 фоизгача юқорилиги, мевасининг ўртача вазни 0,1-0,5 граммгача ортиқлиги ҳамда ташишга қулайлиги билан ажралиб туриши аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Олтинсимон қорағатнинг 20 та нав дурагайларининг қимматли хўжалик белгиларини ўрганиш асосида комплекс белгилари бўйича танлаб олинган №3; №14-7 ва №13-27 дурагайлардан клон усулида якка танлаш орқали ишлаб чиқаришдаги мавжуд “Плотномая” навига нисбатан ҳосилдорлиги юқори, абиотик омилларга бардошлилиги, товар кўрсаткичлари ва мевасининг биокимёвий таркиби билан ажралиб турувчи янги “Ойдин”, “Ядгор” ва “Узбекская сладкая” навларининг яратилган;

олтинсимон қорағатнинг янги яратилган “Ойдин”(NAP 00399), “Узбекская сладкая”(NAP 00398) ва “Ядгор”(NAP 00400) навларига Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Интеллектуал мулк агентлиги томонидан патентлар олинган;

олтинсимон қорағатнинг янги яратилган навлари “Ойдин” “Узбекская сладкая” ва “Ядгор” навлари Андижон ва Тошкент вилоятларининг тупроқ ва иқлим шароитларига мослашувчанлиги ўрганилиб, янги навларининг кўчатчилиги ва юқори ҳосил етиштириш агротехникаси бўйича илмий асосланган тавсиянома ишлаб чиқилган ҳамда мазкур вилоятларнинг фермер хўжаликларида экиш учун жорий этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқотлардан олинган натижалар дала ва лаборатория усулларида ўтказилганлиги, ижобий баҳоланганлиги, тадқиқот натижалари республика ва чет эл тадқиқотлари билан таққослаб, таҳлил қилинганлиги, тўпланган маълумотлар ҳисоботлар тарзида институт илмий кенгашларида муҳокама қилинганлиги ва ижобий баҳоланганлиги, тажриба натижаларига ишлов беришда замонавий статистик таҳлил услубларидан фойдаланганлиги ҳамда республика ва халқаро илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинганлиги натижаларнинг ишончлилиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти олтинсимон қорағатнинг янги коллекция навларига морфо-биологик ва хўжалик нуқтаи назардан баҳо берилганлиги,

улар орасидан юқори ҳосилдорлиги, абиотик омилларга (иссиққа, курғоқчиликка ва совуққа) чидамли навларнинг ажратилганлиги ва янги истиқболли ва районлаштирилган “Ойдин” (54%), “Ядгор” (91,6%) ва “Узбекская сладкая” (136%) навларнинг иқтисодий самарадорлиги андоза “Плотномая” (40%) навига нисбатан 14 фоиздан 96 фоизгача юқори эканлиги илмий асослаб берилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, янги яратилган олтинсимон қорағатнинг “Ойдин”, “Узбекская сладкая” ва “Ядгор” навларидан соф даромад (етиштирилаётган навларга нисбатан) бир гектардан 25606 минг сўмдан 64381 минг сўмгача юқори бўлиши билан бирга мевасининг таркибида С, В, В₉, А, Р, К витаминлар, қанд, органик кислота, хушбўй моддаларга бойлиги, мураббо, жем, пюреси ва шарбати хушбуй хидли, ташишга яроқли озиқ-овқат маҳсулотлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Тадқиқот натижалари 2019-2021 йилларда Андижон вилояти Асака тумани “Бўз ариқда Орифжон ери” фермер хўжалигида 0,30 гектар, Андижон вилояти Избоскан тумани “Қўнғиротлик Рустамжон боғи” фермер хўжалигида 0,45 гектар ҳамда Андижон вилояти Избоскан тумани “Абдуқодиржон асл меъроси” фермер хўжалигида 0,30 га майдонда жорий этилган бўлиб, илмий изланишларга кўра, “Ойдин”, “Узбекская сладкая” ҳамда “Ядгор” навларидан бошқа навларга қараганда 20-25% юқори ва сифатли ҳосил олинган. Гектаридан олинган ўртача соф даромад 5,4 млн сўмни ташкил этган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2022-йил 6-сентябрь № 07/33-04/6265 маълумотномаси).

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Ушбу тадқиқот натижалари 8 та, шу жумладан 4 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Тадқиқот мавзуси бўйича жами 3 та патент, 14 та илмий мақола чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик

диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 8 та мақола, жумладан 4 таси республика ва 4 таси хорижий журналларда нашр қилинган, 2 та монография, 2 та ўқув қўлланма чоп этилган.

I. ТАДҚИҚОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

1.1. Олтинсимон қорағат (*Ribes aureum pursh*) нинг ботаник таснифи ва тарқалиши.

Олтинсимон қорағат *Ribes aureum Grossulariaceae* оиласининг *Ribes* туркумига мансуб ҳисобланади. Биринчи марта Карл Линней (1753) *Ribes* ни иккита турга *Ribes inermia* ва *Grossularia accileata* га ажратган бўлса, орадан 120 йил ўтиб Россиялик олим, йирик ботаник К.И.Максимович (1873) *Ribes* га мансуб ўсимликларни морфологик белгилари, биологик хусусиятлари, тарқалиш ареали бўйича 6 та турларга ажратади. Бугунги кунга келиб эса олимлар ушбу авлодга мансуб 190 га яқин турларни аниқлашди.

Ушбу қорағат турлари морфологик (гулларининг тузилиши, ранги, гулда чангчи ва уруғчиларининг жойлашиши, баргларининг шакли, ранги, силлик ёки бурмалилиги, барг бандининг узунлиги, меваларининг йириклиги, ранги, шакли, таъми) белгилари, новдадаги куртакларнинг жойлашиши, пўстлоғининг ранги ҳамда мевасининг хушбўй ҳидли ва ташқи муҳит омилларига муносабати (ҳароратга, намликка, ёруғликка ва озик моддаларга бўлган талаби) билан бир биридан фарқ қилади (1-6 расмлар).

Олтинсимон қорағатнинг ватани Шимолий Американинг тошли тоғлари ҳисобланиб Вашингтон штатидан то Калифорниягача, Шарқий қисми Ассинибоя (Assiniboia), С.Монтана, Колорадо, Янги Мексикагача боради.

Шимолий Америкадан Европага қорағат (*Ribes aureum Pursh*) XVIII асрнинг биринчи ярмида бошқа экин турлари билан бирга олиб келинган. *Ribes aureum Pursh* ни Россияга аниқ қачон кириб келганлиги тўғрисида маълумотлар йўқ бўлсада, биринчи қорағат кўчатлари Никитин номли ботаника боғига 1816 йилда етиштирилганлиги ҳақида маълумотлар берилган.

Бугунги кунда Россияда қорағатнинг 37 та ёввойи ва 57 та маданий турлари учрайди.

Қорағат кўп йиллик бутасимон ўсимлик бўлиб, Марказий Осиёда, шу жумладан, Ўзбекистонда қорағатнинг қора, олтинсимон, қизил, оқ ва пенсильван каби турлари етиштирилади.



1-расм. *Ribes malvacem*



2-расм. *Ribes cereum*



3-расм. *Ribes sanguineum*



4-расм. *Ribes aureum*



5- расм. *Ribessanguineum*



6- расм. *Ribes speciosum*

Қора ва қизил қорағат новдаларидаги куртакларнинг жойлашиши, пўстлоғининг ранги ҳамда мевасининг хушбўй ҳидли ёки ҳидсиз бўлиши билан фарқланади. Қора қорағатнинг бир йиллик новдаларининг пўстлоғи сариқ рангли бўлиб, узун-узун кулранг чизиғи бор, ўса борган сари пўстлоғи жигарранг тусга киради. Барча новдаларида сепкилсимон доғлари кўзга

ташланади. Куртаги, япроқлари, пўстлоғи ва меваси ўзига хос хидга эга. Қизил қорағатнинг хиди йўқ, барча новдалари секин ривожланиши билан қора қорағатдан осон ажратиш мумкин. Қора қорағатнинг гулкуртаклари аралаш, қизилники эса оддий бўлади.

Қора қорағат. Қора қорағатнинг ҳар бир гулкуртакларидан бир вақтнинг ўзида ҳам вегетатив, ҳам генератив органлар ривожланади, қизил қорағатнинг битта куртагидан барг ва новда, бошқа куртагидан эса фақат гул чиқади.

Қора қорағатнинг илдиз тизими попук илдиз бўлиб бу тур қорағат уруғидан, каламчадан, пархиш қилиш ва тупларни бўлиш йўли билан кўпайтирилади.



7-расм. Қора қарағат меваси ватупининг кўриниши

Қорағатнинг ўсув даври жуда эрта февралнинг охири ёки мартнинг бошларида бошланади. Апрельнинг биринчи ўн кунлигида гуллай бошлайди. Гулбанди кўп гулли, гул косаси трубкасимон, беш бўлакли, эгилган қизғиш гулкосаси бешта гултожи баргли, оч яшил ёки сарғиш. Чангчилари бешта. Оналик устунчаси эса чангчилари билан бир қаторда ёки улардан пастроқда жойлашган. Оғизчаси иккига бўлинган. Уруғдони бир уйли, серуруғ. Ҳосили навидан қатъи назар, май ойининг охири июнь ойининг бошидан август ойигача етилади.

Қора қорағатнинг кимёвий таркиби. Меваси қора ёки қўнғир рангда, думалоқ, чўзиқ, ноксимон ёки ясси шаклда. Мевасининг таркибида С, В, В₉, А, Р, К₁ каби витаминлар, қанд, органик кислота, хушбўй моддалар бўлгани учун ҳам қимматлидир. Улар янги узилган, қуритилган, музлатилган, мураббо шаклида ҳамда шарбат ҳолида истеъмол қилинади.

Қорақорағатнинг меваси бошқа турдаги қорағатларга қараганда аскорбин кислотасига анча бой, нави намлик ва ҳароратнинг ўзгаришига қараб таркибидаги витамин С 86,17 дан 344,66 мг% гача бўлади. Меваси таркибида 5,0 дан 13,6 фоизгача – қанд моддаси, 0,96 дан 3,92 фоизгача-кислоталар, 0,39-1,44% - пектин моддаси мавжуд.

Қорақорағатнинг кўпчилик навларининг 50 г. мевасида С витаминининг суткалик нормаси ҳамда Р актив моддасининг беш-олти суткалик дозаси сақланади. Қора қорағат таркибида кам учрайдиган К₁ (0,8-1,2 мг%) витаминдан қон қуюлиб қолмаслиги учун фойдаланилади. Мураббосининг тез қуюлиши қорағатнинг пектинга жуда бой эканлигини билдиради. Қорақорағатнинг меваси ва барглари цинг, гипо ва авитаминоз ҳамда организм заифланиши туфайли содир бўладиган касалликларнинг олдини олиш учун қўлланилади.

Халқ табобатида қорағатнинг ёш барглари қайнатмасидан ширинча (болалар касаллиги), терикасалликлари, шамоллаш, қовуққасаллиги, ревматизм, бўғин оғриши ҳамда умумий дармонсизланиш касалликлари учун тавсия қилинади.

Қорағат меваси билан тайёрланган шарбат билан томоқ оғриғи, кўк йўтал касалликларини даволаш мумкин. Шунингдек бу фойдали шарбатларни ошқозон яраси ва ичак касалликларини даволаш мақсадида ҳам қўлланилади.

Қора қорағат эрта ҳосил берадиган ўсимлик, у экилганидан сўнг иккинчи йили ҳосилга киради. Россияда унинг ўртача ҳосилдорлиги жуда юқори, баъзи хўжаликларда ҳатто гектарига 8-10 тоннагача боради.

Ўзбекистон шароитида қишнинг илиқ кунларида уйғонган қорағатнинг куртаклари совуқ тушиши билан қаттиқ шикастланади, натижада унинг ҳар

тупидан олинадиган ҳосил 30 дан 300 грамм оралиғида бўлади. Академик Махмуд Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтида муаллифлар томонидан яратилган қорағатнинг Ташкентская (№17-1), Восточная (№23-3) навлари қишнинг илиқ кунлари ва ёзнинг жазирамасига анча чидамли бўлиб, уларнинг тупларидан олинадиган ҳосилдорлик 2500 грамм ни ташкил қилади.

Қизил қорағат. Қизил ва оқ қорағатнинг маданий навлари қорағатнинг уч туридан келиб чиққан: оддий, қизил ва қояли. Қизил қорағат кўп йиллик бута, унинг илдиз тизими 1,5 метр чуқурликга чакириб боради. Барглари қатор жойлашган бўлиб, уч-беш парракли ёки бутун.

Мева куртаклари бир йиллик буталарда битта-биттадан, икки ва кўп йиллик новдаларда эса тўп-тўп бўлиб, бир ва икки йиллик ўсимталар оралиғида жойлашади.

Гулкосаси қўнғироққа ўхшаш, ликобчасимон ёки косасимон. Гултожиси бешта кичик сарғиш ёки кўкимтир гулбарглardan иборат. Уруғдони бир уяли, кўп уруғли. Чангчи оталиги бешта. Уруғчи устунчаси, иккита бир-бирига ёпишиб ўсган, оғизчаси иккига ажралган.



8-расм. Қизил қарағат меваси ватупининг кўриниши

Гуллари гулбандида йиғилган. Меваси думалоқ ясси шаклда. Қизил қорағат меваси қизил, тўқ ва оч-қизил рангли ёки пушти, оқ қорағат меваси эса сарғиш, оқиш рангли бўлади.

Қизил қорағатнинг кимёвий таркиби. Қизил қорағат мевасининг таркибида 4,86-7,94% қанд моддаси, 0,589-2,350% кислоталар, 26,0-76,0 мг% С ва 1081,7 мг% Р витаминлар ҳамда хушбўй моддалар бор. Мевалари янги узилган ва шарбат ҳолида истеъмол қилинади.

Қизил қорағат худди қора қорағат каби қаламча, пархиш ва буталарини бўлиб ҳамда янги нав яратиш учун уруғидан кўпайтирилади, серҳосил экин. Россиянинг Европа қисмида ҳар тупидан 20 килограммдан, Ўзбекистонда эса 4,0 килограммгача ҳосил олинади. Ўзбекистонда қизил қорағат навларини тоғ-тоғ олди ҳудудларида экиш тавсия қилинади.

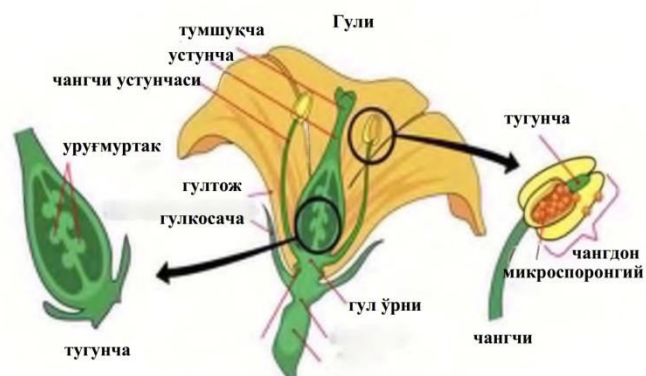
Қорағатнинг қизил нави ўзидан-ўзичангланади. Экилганидан сўнг иккинчи йили ҳосилга киради.

Олтинсимон қорағат. Олтинсимон қорағат қизил ва қора қорағатга кўра кучли ўсиши билан кескин фарқ қилади. Туплари баланд. Крижовник барглариға ўхшаш, ҳидли, гуллари эса тўқ сарик, ўткир ҳидли. Меваси ўзига хос хушбўй.

Олтинсимон қорағат кўп йиллик бута бўлиб, илдиз тизими 2 метр чуқурликкача етади. Барглари навбат билан жойлашган, уч-беш бўлакли, оч ва тўқ яшил рангли бўлиб, баъзилари бир оз, айримлари эса тарвақайлаб кетади. Ташқи кўриниши крижовник ўсимлигининг баргларини эслатади. Кузда бу нав барглари тўқ қизил ёки сарғиш қизил ранг олади.

Мевали куртаклари бир йиллик новдаларида битта-биттадан, икки ва кўп йиллик шохларида эса тўп-тўп бўлиб жойлашади.

Гулларида иккита гул олди бўлиб, гулкосачалари бешта. Гултожисида бешта йирик ёки ўртача шаклдаги лимон рангли ёки оч-сарик парраклари бўлиб, гуллаш даврида кучли ёки кучсиз антоцион ранг олади



ёки умуман рангсиз бўлади.

9-расм. Олтинсимон қорағатнинг гул тузилиши

Уруғдони бир уяли, кўп уруғли (9-расм). Чангчи оталиги бешта. Оғизчаси ажралган, чангланувчи оналиги чангчи оталигидан бир мунча юқорида ёки тенг жойлашган бўлади.

Гуллари шингил бандида тўпланган, жуда хуш бўйлиги учун ҳашаротларни, айниқса, асаларини ўзига жалб қилади.

Олтинсимон қорағатнинг гуллаши март ойи охири апрелнинг биринчи ўн кунлигига тўғри келади, меваси эрта баҳорда май ойининг охирида июнь ойининг биринчи ўн кунлигида, яъни қора қорағатнинг эртаги навлари билан тенг пишиб етилади. Бироқ баъзи навларининг етилиши бир оз чўзилади. Меваси-қора, қизил, тўқсариқ, сариқ, бинафша рангларда бўлади.

Олтинсимон қорағатнинг кимёвий таркиби. Олтинсимон қорағат мевасининг таркибида 6,29 дан 13% гача қанд моддаси, 0,94 дан 2,04% гача кислоталар, 43,2 дан 187 мг% гача С витамини, 8,05 мг% гача А провитаминлари ва 1,5% пектин (курук масса ҳисобида) моддаси бор. Қорағат меваси янги узилган ҳолда, муроббо, шарбат ва желе (мева шарбатининг куюлтирилгани) ҳолида истеъмол қилинади.

Олтинсимон қорағат қаламча, буталарни бўлиш, ҳамда уруғидан кўпайтирилади. Ҳосилдорлиги бошқа навларга нисбатан анча юқори: ҳар бир тупидан 8-20 килограммгача мева териб олинади. Қорағат туплари ўтқазилгандан сўнг иккинчи йили ҳосилга киради.



Академик Махмуд Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтида олиб борилган селекция ишлари натижасида республикамызда ва бошқа Ўрта Осиё республикаларида кенг тарқалган қорағатнинг юқори ҳосилли, иссиққа чидамли, меваси йирик бўлган, бир нечта истиқболли нав ва шакллари яратилган.

Марказ Осиёга, жумладан Ўзбекистонга қорағат ўсимлиги XX аср бошларида кириб келган ва селекция ишларига асос солиниб, 1947 йилда Р.Р.Шредер, ҳозирги Академик Махмуд Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтида С.И.Ягудина ва унинг сафдошлари (Р.М.Абдуллаев ҳамда Ҳ.Р.Абдуллаевалар) навлар яратилган ҳамда ишлаб чиқаришга жорий этилган.

1.2. Крондаль ва Мичурин навларининг агробиологик хусусиятлари ва қимматли хўжалик белгилари

Ҳозирда, Академик Махмуд Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг генофондида қорағатнинг жами 46 та нави, жумладан, қора қорағатнинг (*Ribes nigrum* L) 13 та нави, қизил қорағатнинг (*Ribes rubrum* L) 6 та нави, олтинсимон қорағатнинг (*Ribes aureum* Pursh) 15 та нави ва 12 та дурагайлари тирик ҳолда сақланмоқда.

Мевали экинлар селекцияси бошқа кишлок хўжалик экинлари селекциясидан тубдан фарқ қилиб айрим ҳолларда битта нави яратиш жараёнида бир нечта авлодлар иштирок этади. Биз томондан яқунланган илмий-тадқиқотлар ҳам 1947 йилда С.И.Ягудина ва унинг издошлари томонидан бошланган.

Маълумки, 1947-1979 йиллар С.И.Ягудина ва институтнинг бир қатор олимлари томонидан Американинг Крондаль ва Россиянинг Мичурин навлари чатиштирилиб 100 га яқин дурагайлар олинган. Кейинчалик ушбу дурагайлардан “Плотномыся”, “Ўзбекистанская крупноплодная” ва “Ўзбекская сладкая” навлари яратилган. Қуйида ота- она сифатида танланган

“Крондаль” ва “Мичурин” навларининг агробиологик хусусиятларига тўхталиб ўтамиз.

1.2.1. Крондаль навининг тавсифи.

Крондаль қорақарағат ва крижовникни сунъий чатиштириш натижасида яратилган, бир неча авлод селекционерларининг кўп йиллик меҳнати самарасидир. Олимларнинг ушбу тадқиқотлардан асосий мақсади қорағатнинг ҳосилдорликни ошириш, сифатини яхшилаш ва касалликларга бардошлигини кучайтиришга қаратилган эди. Илк тажрибалар (1930) И.В.Мичурин томонидан ўтказилиб, бир бирига узоқ бўлган (қорағат ва крижовникни) турларни ўзаро чатиштириш назариясини ишлаб чиқди. Шундан кейин турли мамлакатларда қорағат ва крижовникни ўзаро чатиштириш бўйича жуда кўп тадқиқотлар олиб борилган бўлиб, урунишлар кетма-кет муваффақиятсизликка учраган. Яъни, олинган дурагайлар яроқсиз ёки бепушт бўлиб чиқган.



11-расм. Қорағатнинг Крондаль нави

Узоқ урунишлардан сўнг орадан 40 йил ўтиб, 1970 йилда немис олимлари биринчи марта (радиация ва кимёвий усуллар ёрдамида) авлод бериш имкониятига эга бўлган илк дурагайларни яратди. Кейинчалик Россияда, АҚШ, Швецияда ва Венгрияда ҳам қорағат билан

крижовникнинг бир нечта дурагайлари яратилди.

Қорағатнинг Крондальнави ўзининг ота-онаси бўлган крижовник ва қора қорағатнинг ўзаро чатиштириш натижасида яратилган дурагай бўлиб, аجدодларидаги ижобий хусусиятларни ўзида жамлаган, совуққа ва касалликларга чидамли, кўп йиллик бута ўсимлик ҳисобланади. Бутанинг баландлиги 2-2,5 метргача. Кўчатлари қизил, яланғоч ёки майда тукли, бир оз

тарвақайлаб ўсган, йиллик ўсиши 30-40 см. Илдизлари кучли, тупроққа 1,5 м. чуқурликгача кириб боради.

Барглари навбатма-навбат жойлашади. Шингилида 5-15 тагача гуллар жойлашади, узунлиги 3-7 см. Гуллари сариқ, сариқ-яшил, хушбўй, диаметри 1,5 см. гача, узунлиги 1 см. гача. Крондальнинг мевалари қора рангли, таъми ёқимли нордонроқ ширин, кўпроқ крижовникка ўхшаб кетади. Меваси қора овалсимон думолоқ. Меваси пишиб етилганда ҳам гултожибарглари меваларининг учки қисмида сақланиб қолади (ушбу ҳолат асосан крижовникларда кузатилади).

1.2.2. Мичурин навининг тавсифи

Нав эрта пишар бўлиб И.В.Мичурин номидаги Бутуниттифоқ Генетика ва мевали дарахтлар селекцияси илмий тадқиқот институти томонидан Сибирь қора қорағати Европа навлари билан эркин чангланиш йўли орқали олинган.

Туп ўрта бўйли, ўртача тарқаладиган, сийрак. Ўсаётган ёш новдалар қалин, текис, оч яшил рангга эга. Куртаклари ўрта ва катта, тухумсимон, қалин тана устида жойлашган, новданинг четига бурилган ёки унга параллел жойлашган.



12-расм. Қорағатнинг Мичурин нави

Барг чокининг шакли юмалоқ. Барги беш қиррали, ўрта ва катта, тўқ яшил, этли, буришган. Барг сатхи силлиқ, ялтироқ, бироз эгилган, Марказий томир бўйлаб йиғилган, барг қирраси тўлқинли. Нав қишга чидамли, юқори хосилли, ўз-ўзини чанглай оладиган, ўртача хосилдорлик 10,0 т/га (бир тупидан 2,8 кг).

Камчилиги: чириш ҳамда антракнозга чидамсиз. Мевалари йирик эмас.

Афзалликлари: ҳосилдор, меваларнинг таъми ширин, касалликларга (антракноздан ташқари) ва совуққа чидамлилиги.

Сўнги йилларда Академик Махмуд Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан олтинсимон қорағатнинг янги серҳосил, иссиққа чидамли, йирик мевали ва витаминларга бой навларини яратиш бўйича кўплаб изланишлар олиб борилди. Натижада эса олтинсимон қорағатнинг очик далада етиштириш учун мос “Узбекская сладкая”, “Ядгор”, “Ойдин” навлари яратилди.

Ушбу навлар бўйича тадқиқот ишлари 1995 йил институт тажриба даласида бошланган бўлиб, Американинг Крондаль ва Россиянинг Мичурин навларининг ўзаро частиштириш асосида яратилган “Ўзбекистанская крупноплодная” навининг F_2 дурагайларида клонли (якка танлаш) услуби асосида амалга оширилган.

Тадқиқотлар учун олинсимон қорағатнинг 20 та нав ва дурагайлари жалб этилиб, улардан селекциянинг турли йўналишлари, жумладан: серҳосил, йирик уруғли, касаллик ва совуқ ҳароратга бардошли навларини яратиш учун бирламчи манбалар ажратиб олиш бўйича изланишлар олиб борилди. Тадқиқотлар Бутун Россия мева экинлар селекцияси илмий-тадқиқот институти томонидан ишлаб чиқилган “Мевалар, резавор мевали ва ёнғоқ ўсимликлари навларини ўрганиш усули ва дастури” (Орёл 1999) асосида амалга оширилиб, ўсув даври давомида фенологик кузатувлар биометрик ўлчовлар ва ҳосил йиғим-терим даврида лаборатория таҳлиллари амалга оширилди.

Фенологик фазаларини кузатишда куртакларни бўртиши, гуллаш бошланиши, қийғос гуллаши ва тугаши, меваларнинг пиша бошлаши, қийғос пишиши ва тугаши, баргларнинг рангини ўзгариши, баргларни тўкилиши ва вегетациясининг тугаши қайд этиб борилди.

Куртакларнинг очилиш санаси сифатида аксарият ўсимликларда куртаклардан барг учлари чиқа бошлаган кун қайд этилди. Кузатувлар кун ора амалга оширилди. Гуллаш даври: а) бошланиши– биринчи гулларини очилиши

(-10%), б) қийғос - 60% гулларини очилиши, в) тугаши–тупларда гулларнинг бутунлигича 5% қолган гулларини эса у ёки бу ҳолдаги гул тожибаргларнинг тўкилганлиги. Гуллаш кучини баҳолаш бута ёшидан ва ривожланганлигини ҳисобга олиб 5 балли даражада белгиланди.

Меваларнинг пишиш муддати: а) илк меваларнинг пишиши, навга ҳос тусга кирган биринчи соғлом меваларнинг пайдо бўлиши б) ёппасига пишиш-умумий меваларнинг 50% да, в/х.) пишиш муддатининг тугаши – умумий меваларнинг 90% пишганда аниқланди.

Олтинсимон қорағат тупларининг умумий ҳолати: ҳар йили баҳор ва куз фаслларида 5-баллик даражада ўсимликнинг туп танаси қалинлиги, йиллик ўсув даражаси, барглар ўзгариш жадаллиги ва бошқалар бўйича баҳоланди.

Барглар рангини ўзгариши кузда ўрганилди ва балларда ифодаланди: 0-баргларнинг ранги ўзгармаган; 1-ранг алоҳида баргларда ўзгарган; 2-ранг 10% баргларда ўзгарган; 3-ранг 30% баргларда ўзгарган; 4-ранг 70% баргларда ўзгарган; 5-ранг 70% дан ортиқ баргларда ўзгарган.

Хазонрезгиликнинг бошланиши - баргнинг табиий тўкилишида 20- 25% барглар тўкилган санадан аниқланди. Хазонрезгилик кузатув ишлари ҳар беш кунда бир марта ўтказилди. Баргининг тўкилиш даражаси совуқ тушгунга қадар вегетацияси тўлиқ яқунланмайдиган навларда кўз билан тавсифланди. Натижалар фоизларда ифодаланди (20, 40, 60 ёки 80% барглар тўкилган). Бундай навларда вегетациянинг якуни сифатида ўсишни тўхташига олиб келувчи барқарор совуқ тушган сана қайд этилди. Кузатувлар ҳосил ва мева рангига киришига қараб кўзда чамалаш усулида олиб борилди. Ҳосилдорликни аниқлаш учун турли даражада ўсиб ривожланган бута тупларидан бештаси танлаб олинади ва ҳар бир тупдан резавор мевалар териб аниқланди. Туплардан териб олинган ҳосил миқдори гектарга айлантирилиб ҳисобланди. Меваларнинг ўртача ва энг йирик массаси ўлчанди.

Тадқиқотларда андоза сифатида Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалиги экинлари давлат реестрига киритилган

серҳосил “Плотномая” нави олинди. Олтинсимон қорағат коллекцияси кўчатлари 3х1 м. озиқланиш кенглигида ўтқазилди.

II. ҚОРАҒАТНИНГ ГЕНОФОНДИДАН ФОЙДАЛАНИШ АСОСИДА СЕЛЕКЦИЯНИНГ ТУРЛИ ЙЎНАЛИШЛАРИ УЧУН БИРЛАМЧИ МАНБАЛАР ТАНЛАШ

Олтинсимон қорағатнинг кечроқ гулга кириш хусусияти селекцияда ижобий ҳолатларидан бири ҳисобланади. Айнан шундай хусусиятга эга бўлган № 14-7 ва №13-27 (Крондаль X Мичурин) дурагайлари танлаб олинди. Ушбу намуналар бошқа нав ва дурагайларга нисбатан 2-5 кун кечроқ гуллаганлиги, бу эса совуқ кунларнинг ўтиши ҳисобидан 10% эртанги сифатли ҳосилни совуқ урушдан сақланиб қолганлиги кузатилди.

Ядгор ва Ойдин навларининг яратилиш тарихи. Олтинсимон қорағатнинг Крондаль нави қора қарағат ва крижовникни сунъий чатиштириш натижасида олинган дурагайи бўлиб, 1955 йилда С.И.Ягудина томонидан Россиянинг Мичурин нави билан чатиштирилган ва 274 та дурагай ўсимликларини олган. Кейинчалик ушбу дурагайларнинг морфо-биологик ва хўжалик белгилари бўйича ўрганилиб қимматли хўжалик белгилари бўйича 3 та (№1; №-2 ва №3) наъмуналарни танлаб олган. Шундан №-1 “Плотномая”, №2 “Узбекистанская крупноплодная” навлари яратилган ва 1959 йили Давлат реестрига киритилган.

2008-2009 йиллар “Узбекистанская крупноплодная” (F₁) навининг эркин чатишиш орқали (F₂) уруғларидан етиштирилган 700 та кўчатлар етиштирилган, қимматли хўжалик белгилари бўйича ўрганишлар натижасида якка танлаш усули билан №-13-27 ва № 14-7 намуналари танлаб олинди.

Узбекская сладкая навларининг яратилиш тарихи. С.И.Ягудина (Крондаль X Мичурин) қимматли хўжалик белгиси бўйича танлаб олинган №3 рақамли намунасига “Узбекская сладкая” –деб ном берган.

2007-2009 йиллар Узбекская сладкая навидан 140 та ўсимликлар клон усулида ажратиб олинди. Ушбу ўсимликлар 2011 йилда биринчи ҳосилларини берган бўлса, 2013 йилда тўлиқ ҳосилга кирди ва ушбу ўсимликлардан №-48 рақамли ўсимлик қимматли хўжалик белгилари бўйича танлаб олинди. Ушбу

нав “Узбекская сладкая” навининг клони бўлганлиги учун “Узбекская сладкая” номи сақлаб қолинди.

2.1. Олтинсимон қорағат нав ва дурагайларида фенологик фазаларнинг давомийлиги

Маълумки, мевали ва резавор мевали ўсимликларда икки хил табиий ва мажбурий тиним даврлари кузатилади. Одатда, февраль ойининг охири ва март ойининг бошларида ҳаво ҳароратининг қисқа муддатли $+10+15^{\circ}\text{C}$ гача кўтарилиши мевали дарахтларнинг ҳам мажбурий тиним давридан чиқиб кетишига сабаб бўлади. Баҳордаги сурункали совуқ кунлар эса бодом, ўрик, шафтоли ва бошқа мевали дарахтларнинг ўйғонган куртаклари ва гулларни совуқ уриб кетиши натижасида ҳосил бутунлай йўқотилади. Олтинсимон қорағатларда эса гуллаш жараёни узок, босқичма-босқич давом этиши ундан ҳар йили ҳосил олиш имконини беради.

Олтинсимон қорағат бошқа қорағатларга нисбатан совуққа бардошли бўлиб куртакларининг бўртиши февраль ойининг охирларига тўғри келади (1-жадвал).

2011-2015 йиллар давомида олтинсимон қорағатнинг “Плотномьяся” навида куртакларнинг бўртиши 24 февралга, куртакларнинг очилиши эса 3 мартга тўғри келган бўлса, ўрганилаётган нав ва дурагайлардан фақат “Узбекская сладкая” навидагина куртакларнинг бўртиши андоза билан бир вақтда 24 февралда содир бўлди. Коллекция кўчатхонасидаги барча нав ва дурагайларда куртакларнинг бўртиши андозага нисбатан 2-4 кун, куртаклар эса 1-3 кунга кеч очилиши кузатилди. Куртакларнинг энг кеч (1 мартда) бўртиши “Алёна” нави, ҳамда №13-2 ва №13-27 намуналарида кузатилган бўлса қолган барча нав ва дурагайларда ушбу физиологик жараён 25-27 февраль кунларига, очилиши эса 2-6 март кунларида қайд этилди.

Олтинсимон қорағатнинг нав ва дурагайларида гулга кириш фазасида ҳам ўзаро фарқлар кузатилиб, жумладан: андоза “Плотномьяся” навида бошланиши 24 мартга, қийғос гуллаши 29 мартга, тугаши эса 21 апрелга тўғри

Олтинсимон қорағат нав ва дурагайларида фенологик фазаларнинг давомийлиги

2011-2015 йиллар

№	Навлар ва дурагайлар	Куртакларни		Ўсимликни холати балл	Гуллаш			Гуллаш давомий лиги, кун	Мева пишиши			Пишиш давомий лиги, кун
		бўрти- ши	Очили ши		Бошла ниши	қийғос гуллаши	тугаши		Бошла ниши	қийғос пишиши	тугаши	
1	Плотномая (st)	24.II	3.III	5	24.III	29.III	21.IV	29	22.V	1.VI	12.VI	22
2	Узбекистанская крупноплодная	27.II	6.III	5	25.III	5.IV	24.IV	31	23.V	8.VI	12.VI	21
3	(№-3) Узбекская сладкая	24.II	6.III	5	25.III	4.IV	23.IV	33	22.V	3.VI	12.VI	25
4	Олтиной	26.II	5.III	4	21.III	1.IV	17.IV	28	16.V	26.V	11.VI	27
5	Сиюма	26.II	5.III	4	23.III	3.IV	22.IV	31	20.V	3.VI	12.VI	24
6	Рухшона	27.II	6.III	5	22.III	3.IV	21.IV	31	18.V	1.VI	11.VI	25
7	Ирода	27.II	6.III	4	23.III	3.IV	23.IV	32	22.V	1.VI	13.VI	23
8	Алёна	1.III	6.III	4	23.III	4.IV	22.IV	31	22.V	2.VI	9.VI	20
9	№ 14-7 (Ядгор)	27.II	6.III	5	27.III	6.IV	20.IV	29	20.V	2.VI	12.VI	28
10	Дўстлик	25.II	4.III	4	21.III	29.III	18.IV	29	20.V	30.V	12.VI	24
11	Эликсир	27.II	5.III	5	21.III	1.IV	17.IV	28	20.V	30.V	12.VI	24
12	№15-5	27.II	6.III	4	25.III	4.III	21.IV	28	29.V	7.VI	12.VI	15
13	№13-7	28.II	2.III	5	24.III	5.IV	23.IV	29	17.V	28.V	13.VI	28
14	№13-2	1.III	5.III	5	25.III	3.IV	21.IV	28	20.V	2.VI	13.VI	25
15	№13-27 (Ойдин)	1.III	6.III	5	27.III	6.IV	21.IV	29	22.V	1.VI	9.VI	30
16	№13-16	1.III	6.III	4	23.III	3.IV	20.IV	28	20.V	1.VI	9.VI	21
17	№13-17	27.II	5.III	4	23.III	2.IV	21.IV	29	20.V	29.V	6.VI	18
18	№15-12	27.II	5.III	3	24.III	1.IV	22.IV	30	22.V	30.V	13.VI	23
19	№5-11	27.II	4.III	4	25.III	4.IV	19.IV	30	16.V	25.V	9.VI	25
20	Золотистая	26.II	5.III	4	22.III	4.IV	23.IV	33	22.V	3.VI	9.VI	19

келган бўлса, “Олтиной”, “Дўстлик”, “Эликсир” нав-дурагайларида гулларнинг пайдо бўлиши 21 мартга, қийғос гулга кириши “Олтиной” ва “Эликсир” навларида 1 апрелда, “Дўстлик” навида эса 29 мартда қайд этилди. Коллекция кўчатхонасида гуллаш давомийлиги 28-33 кунни ташкил этиб, энг узок гуллаш жараёни “Узбекская сладкая” навида (33 кун) давом этди (12-расм).



12-расм. Фенологик кузатув жараёни

“Плотномыся” (st) навида илк меваларининг пишиши 22 майда, тугаши 12 июнда, давомийлиги эса 22 кунга тенг бўлган бўлса, энг қисқа вақт №5-11, №13-7, “Рухшона”, “Золотистая” нав ва дурагайларда кузатилиб меваларининг пишиш давомийлиги 15-19 кун давом этди. Меваларнинг пишиш давомийлиги энг узок (№-3) “Узбекская сладкая”, “Олтиной”, № 14-7, №13-7 ва №13-27 нав ва дурагайларда қайд этилиб, биринчи 10% меваларнинг пишишидан тугашигача бўлган давр 27-30 кунга тенг бўлди. Тадқиқотларга жалб этилган бошқа нав ва дурагайларда эса пишиш давомийлиги 21-25 кунгача давом этганлиги кузатилди. Меваларини пишиш давомийлигининг узок давом этиши ҳам қорағат навларининг ижобий

белгиларидан бири ҳисобланади. Ушбу белгибўйича (№-3) “Узбекская сладкая”, “Олтиной”, № 14-7, №13-7 ва №13-27 нав дурагайлари танлаб олинди.

2.2. Селекция кўчатзорида олтинсимон қорағат нав ва дурагайлари ^{нинг} бир туп кўчатининг ҳосилдорлиги бўйича ўрганиш натижалари

Олтинсимон қорағат селекция кўчатзорида парваришланаётган нав ва дурагайлар 2011-2015 йиллар давомида битта ўсимлик ҳосилдорлиги бўйича ўрганилганда қуйидаги натижалар олинди (2-жадвал).

2-жадвал

Селекция кўчатхонасида олтинсимон қорағат нав ва дурагайлари ^{нинг} бир тупнинг ҳосилдорлигининг 5 йиллик ўртача кўрсаткичлари (кг).

№	Навлар	Ҳосилдорлик 1 тупдан, кг					
		2012	2013	2014	2015	жами	ўртача
1	Плотномьяся (st)	0,540	0,250	1,1	1,01	2,495	0,624
2	Узбекистанская крупноплодная	0,450	0,301	0,65	0,89	1,954	0,488
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,650	0,350	0,810	0,800	2,610	0,653
4	Олтиной	0,5	0,310	0,853	0,820	2,108	0,527
5	Сиюма	0,250	0,180	0,450	0,910	1,603	0,401
6	Рухшона	0,26	0,20	0,60	0,740	1,605	0,401
7	Ирода	0,3	0,24	0,74	0,68	1,735	0,434
8	Алёна	0,19	0,15	0,45	0,400	1,48	0,262
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,571	0,474	0,82	2,16	4,10	1,024
10	Дўстлик	0,32	0,21	0,45	0,68	1,42	0,355
11	Эликсир	0,42	0,31	0,49	0,69	1,595	0,399
12	№15-5 (э.ч.)	0,29	0,21	0,56	0,91	1,753	0,438
13	№13-7 (э.ч.)	0,41	0,312	0,74	0,95	2,105	0,526
14	№13-2 (э.ч.)	0,31	0,24	0,39	0,785	1,493	0,373
15	№13-27 (Ойдин)	0,454	0,362	0,882	1,69	4,048	1,012
16	№13-16 (э.ч.)	0,32	0,32	0,76	0,86	2,02	0,505
17	№13-17 (э.ч.)	0,51	0,29	0,91	0,91	2,238	0,559
18	№15-12 (э.ч.)	0,54	0,25	1,1	1,01	2,495	0,624
19	№5-11 (э.ч.)	0,45	0,301	0,65	0,89	1,954	0,488
20	Золотистая	0,25	0,25	0,51	0,8	1,623	0,406
	ЭКФ05	0,01	0,0	0,02	0,04		0,03
	ЭКФ%	3,2	2,6	3,0	4,0		4,9
	V	2,3	1,9	2,2	2,9		3,6

2011-2015 йиллар давомида андоза нав“Плотномьяся” (st) навини битта бута дарахтининг ҳосилдорлиги ўртача 0,624 кг. бўлиб, ўрганилаётган 19 та нав ва дурагайлардан 16 таси андоза навга нисбатан 65 граммдан 360 граммгача паст натижаларга эга бўлганлиги аниқланди.

Ушбу нав ва наъмуналар республикамизнинг эрта баҳорги ўзгарувчан иқлим-шароитига андоза “Плотномьяся” (st) навига нисбатан таъсирчан бўлиб, баҳор ойлари илиқ келган йилларда ҳосилдорлиги сезиларли даражада юқори бўлганлиги кўп йиллик кузатишлар натижасида ўз исботини топди. Масалан, битта бутанинг ҳосилдорлиги “Сиюма” навида 2012-2013 йилларда 250-180 г., 2014-2015 йилларда эса (баҳор кунлари бир текиста илиб борган йиллар) 0,450 ва 910 граммни ташкил этди.

1-диаграмма

Олтинсимон қорағат нав ва дурагайларининг битта бута ҳосилдорлик кўрсаткичлари, (кг).

2012-1015 йй.



ҳосилдорлик “Алёна” (0,262 кг.), №13-2 (0,373 кг.), “Дўстлик” (0,355 кг.), “Эликсир” (0,399 кг.) нав ва дурагайларда кузатилди. Битта бута ҳосилдорлиги бўйича андоза навга нисбатан фақат 3 та нав ва дурагайлар, жумладан: “Узбекская сладкая” (0,653 кг.), № 14-7 (1,024 кг. “Ядгор”) ва

№13-27 (1,012 кг. “Ойдин”) юқори кўрсаткичларга эга бўлди. Фақат битта №15-12 дурагай андоза “Плотномьяся”нави билан бир хил натижага тенг бўлди. Қолган 16 та нав ва дурагайлар эса андоза навга нисбатан паст кўрсаткичларга эга бўлганлиги кузатилди (1-диаграмма).

2.3. Ҳосилдорлик хусусияти бўйича танлаб олинган олтинсимон қорағатнав ва дурагайлари

Олтинсимон қорағат нав ва дурагайлари билан олиб борилган тадқиқотлар таҳлил қилинганда ҳосилдорлик бўйича 4 йиллик ўртача кўрсаткичлари қуйидагича намоён бўлди. Маълумки, республикамиз иқлим-шароити тез ўзгарувчан бўлиб, баҳор ойлари баъзан эрта, баъзан эса кеч келиши кузатилади. Кўп ҳолларда февраль ойининг охири март ойлариининг бошларида ҳаво ҳарорати кўтарилиб март ойининг охири ёки апрель ойининг бошларида пасайиб қолади. Ушбу ҳолат ҳосилнинг бир қисмини йўқотилишига олиб келади. Баъзан, ҳаво ҳароратининг бир текстда кўтарилганда (гулларни совуқ урмаслиги натижасида) ҳосилдорлик юқори бўлиши кузатилади. Тадқиқотлар олиб борилган 4 йил давомида баҳор ойлариининг ҳар хил келганлиги сабабли олинган натижаларнинг ўртачасига асосланиб хулоса қилдик.

Олтинсимон қорағатнинг “Плотномьяся” (st) навида ҳосилдорлик ўртача 19,27 ц/га ни ташкил этиб, нисбатан энг паст кўрсаткич “Сиюма” (11,41 ц/га), №5-11 (11,45 ц/га), “Алёна” (11,82 ц/га), №13-2(12,44 ц/га), “Дўстлик” (13,20 ц/га), “Рухшона” (14,64 ц/га), “Эликсир” (14,97 ц/га), “Золотистая” (15,15 ц/га), №15-5 (15,28 ц/га), “Ўзбекистанская крупноплодная” (15,94 ц/га) ларда, ўртача кўрсаткичлар “Олтиной” (16,23 ц/га), “Ирода”(16,84 ц/га), №13-7 (16,87 ц/га), №13-16 (17,08 ц/га), №15-12 (17,94ц/га) ларда кузатилган бўлса, нисбатан юқори натижалар №13-27 (“Ойдин”) (20,77 ц/га),(№-3) “Ўзбекская сладкая” (21,55 ц/га)ва № 14-7 (“Ядгор”) (34,04 ц/га) ларда кузатилди (3-жадвал).

№13-27 (“Ойдин”), “Ўзбекская сладкая” ва № 14-7 (“Ядгор”) навларида ўртача ҳосилдорик андоза “Плотномьяся” (st) навига нисбатан 1,5 дан 14, 77

ц/га гача ёки, 7,3-44,6 фоизга юқори натижаларга эга эканлиги қайд этилди (2-диаграмма).

3-жадвал

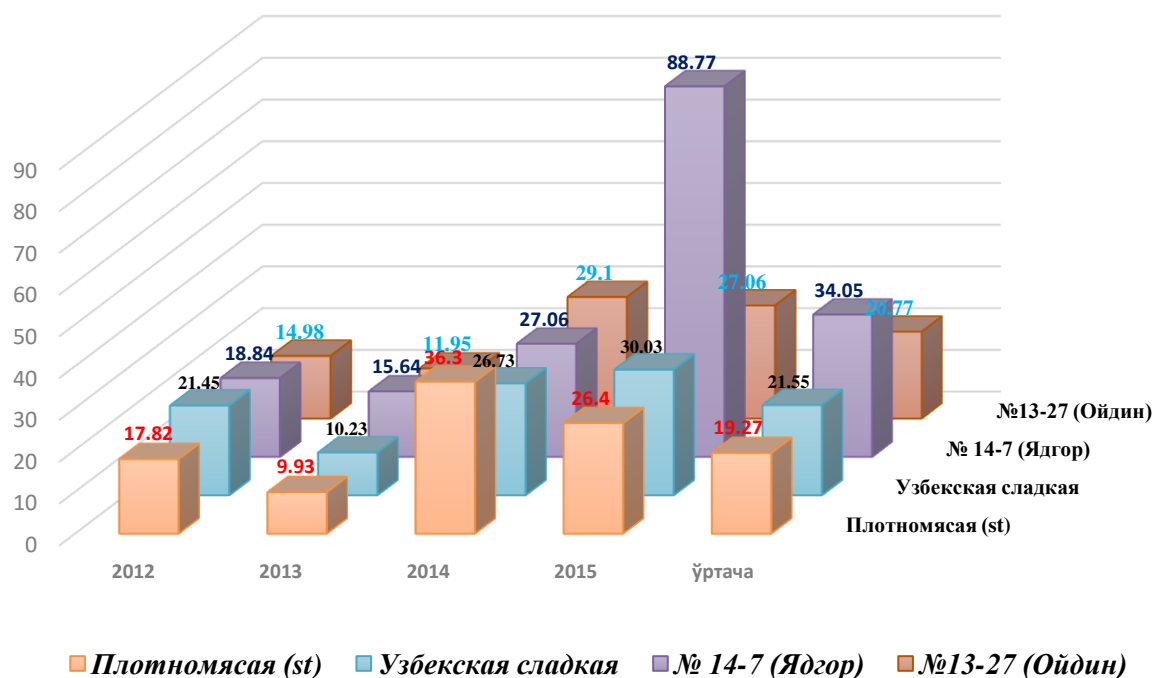
Олтинсимон қорағат нав ва дурагайларини ҳосилдорлигининг тўрт йиллик ўртача кўрсаткичлари (ц/га)

№	Навлар	2012	2013	2014	2015	ўртача
1	Плотномая (st)	17,82	9,93	36,30	26,40	19,27
2	Узбекистанская крупноплодная	14,85	11,55	21,45	27,06	15,94
3	Узбекская сладкая	21,45	10,23	26,73	30,03	21,55
4	Олтиной	16,50	10,23	28,14	22,44	16,23
5	Сиюма	8,25	5,94	14,85	22,77	11,41
6	Рухшона	8,58	6,60	19,80	30,03	14,64
7	Ирода	9,90	7,92	24,42	31,35	16,54
8	Алёна	6,27	4,95	14,85	25,90	11,82
9	№ 14-7 (Ядгор)	18,84	15,64	27,06	88,77	34,05
10	Дўстлик	10,56	6,93	14,85	28,38	13,20
11	Эликсир	13,86	10,23	16,17	30,03	14,97
12	№15-5 (э.ч.)	9,57	6,93	18,48	33,33	15,28
13	№13-7 (э.ч.)	13,53	10,30	24,42	29,37	16,87
14	№13-2 (э.ч.)	10,23	7,92	12,87	26,40	12,44
15	№13-27 (Ойдин)	14,98	11,95	29,1	27,06	20,77
16	№13-16 (э.ч.)	10,56	10,56	2508	30,03	17,08
17	№13-17 (э.ч.)	16,83	9,57	3003	22,44	16,56
18	№15-12 (э.ч.)	17,82	8,25	36,30	22,77	17,94
19	№5-11 (э.ч.)	14,85	9,93	2,145	30,03	11,45
20	Золотистая	8,25	8,25	16,80	33,5	15,15

Олтинсимон қорағатнинг коллекция кўчатхонасида тўрт йил давомида ўтказилган тадқиқотлар натижасида комплекс қимматли хўжалик белгилари бўйича №-3, №-14-7 ва №13-27 нав ва дурагайлар танлаб олинди. Олтинсимон қорағатнинг танлаб олинган №-3, №14-7, №13-27 дурагайларига “Узбекская сладкая”, “Ядгор” ва “Ойдин” номлари берилди.

2-диаграмма.

Олтинсимон қорағат нав ва дурағайларини ҳосилдорлигининг 4 йиллик ўртача кўрсаткичлари (ц/га)



Янги яратилган “Узбекская сладкая”, “Ядгор” ва “Ойдин” навлари андоза “Плотномьясая” нави билан таққосланган ҳолда тўрт йил (2012-2015 йй) давомида ўрганилди ва қуйидаги натижалар олинди.

4-жадвал

Олтинсимон қорағат нав ва дурағайларини ҳосилдорлигининг 4 йиллик ўртача кўрсаткичлари (ц/га)

Навлар	2012	2013	2014	2015	ўртача	Андозага нисбатан, + /га
Плотномьясая (st)	17,82	9,93	36,30	26,40	19,27	0
№13-27 (Ойдин)	14,98	11,95	29,1	27,06	20,77	+1,5
№3-Узбекс. сладкая	21,45	10,23	26,73	30,03	21,55	+2,28
№ 14-7 (Ядгор)	18,84	15,64	27,06	88,77	34,05	+14,77

Ўртача ҳосилдорлик “Ойдин” навида 20,77 ц/га, “Узбекскаясладкая” навида 21,55 ц/га, “Ядгор” навида эса 34,05 ц/га ва ни ташкил этиб, андоза навга нисбатан “Ойдин” нави +1,5 ц/га, “Узбекскаясладкая” нави +2,28 ц/га,

“Ядгор” нави эса +14,77 ц/га гача юқори ҳосилдорликка эга эканлиги қайд этилди. (4-жадвал).

2.4. Коллекция кўчатзорида олтинсимон қорағат нав ва дурагайларини мевасининг йириклиги бўйича танлаш натижалари

Олтинсимон қорағатнинг қимматли хўжалик белгиларидан яна бири унинг йирик мевалик хусусияти бўлиб, ушбу сифат кўрсаткичлари 100 дона меванинг умумий вазнини аниқлаб натижани 100 га бўлиш орқали аниқланди.

3-диаграмма



Андоза “Плотномьяся” (st) навининг битта мевасининг ўртача вазни 1,6 граммни, энг йириги эса 2 граммга тенг бўлиб, ўрганилаётган нав ва дурагайларнинг деярли барчаси битта меванинг ўртача вазни бўйича (0,67-1,5 г) андоза навга нисбатан паст натижаларга эга бўлди. Бироқ, энг йирик мевасининг вазни бўйича эса 12 та нав ва дурагайлар андоза навга нисбатан 1,5 (“Сиюма”, “Рухшона”, “Дўстлик”, “Эликсир” навлари, №13-7, №13-2, №13-27, “Ойдин”, “Ядгор”) ва 2 баробар (“Узбекистанская крупноплодная”,

“Ирода” навлари, №13-16, №15-12 дурагайлари) йириклиги тадқиқотларда қайд этилди (3-диаграмма).

Ушбу танлаб олинган наъмуналар олтинсимон қорағатнинг янги йирик мевали бозорбоп навларини яратишда бирламчи ноёб манба ҳисобланади.

2.5. Олтинсимон қорағат меваларининг таркибидаги кимёвий фаол моддалари таҳлили

Олтинсимон қорағатнинг энг қимматли хўжалик белгиларидан бири унинг кимёвий таркиби билан баҳоланади. Меваси қора ёки қўнғир рангда, думалок, чўзиқ, ноксимон ёки ясси шаклда бўлиши мумкин. Манбаларда ёзилишича мевасининг таркибида қимматбаҳо С, В, В₉, А, Р, К витаминлар, қанд, органик кислота, хушбўй моддалар бўлгани учун ҳам қимматлидир. Биз тадқиқотларимизда олтинсимон қорағатнинг 10 та нав ва дурагайлари меваларининг таркибидаги кислота, қуруқ моддалар ва қанд миқдорини таҳлил қилдик (5-жадвал).

5-жадвал

Олтинсимон қорағат меваларининг таркибидаги кимёвий фаол моддалари таҳлили (2015 йил)

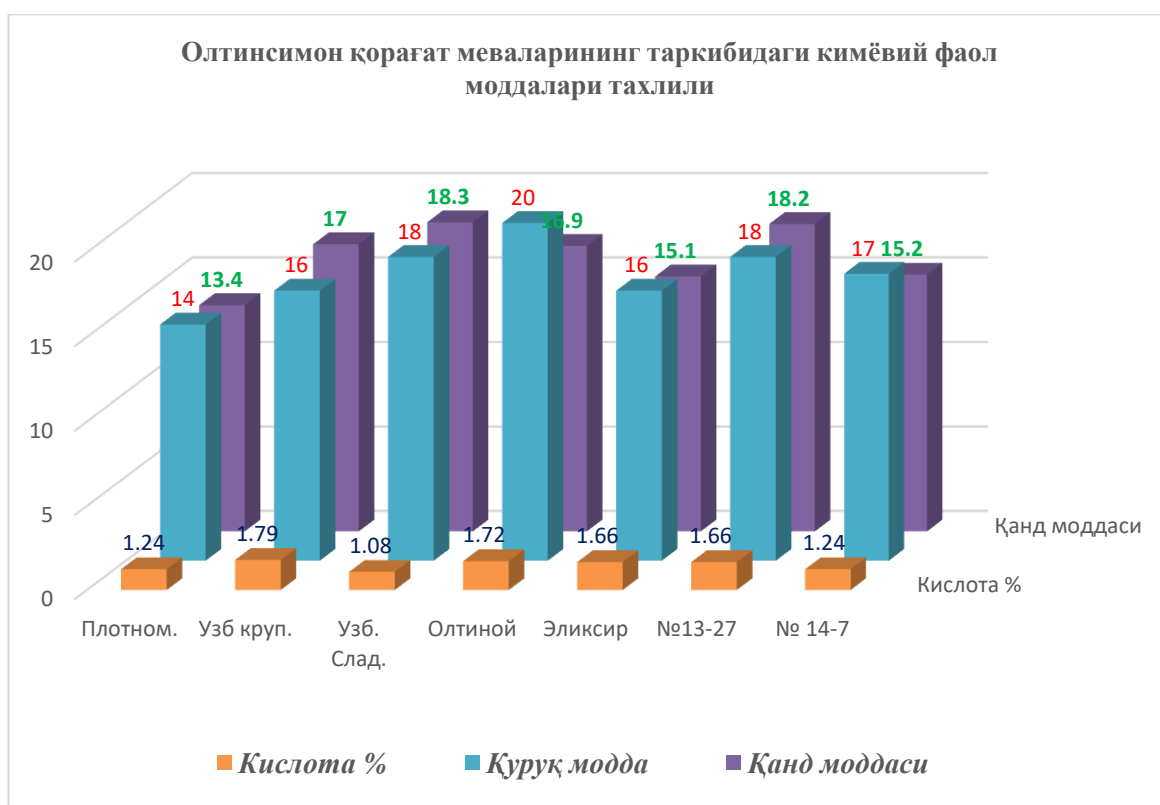
№	Навлар номи	Кислота %	Қуруқ модда	Қанд моддаси
1	Плотномьяся	1.24	14.0	13.4
2	Узбекистанская крупноплодная	1.79	16.0	17.0
3	(№-3) Узбекская сладкая	1.08	18.0	18.3
4	Олтиной	1.72	20.0	16.9
5	Эликсир	1.66	16.0	15.1
7	№13-27 (Ойдин)	1.66	18.0	18.2
8	№ 14-7 (Ядгор)	1.24	17.0	15.2
9	№13-2 (э.ч.)	1.60	14.0	14.5

Андоза “Плотномьяся” (st) нави резавор мевалари таркибида кислота 1,24%, қуруқ модда миқдори 14% ва қанд миқдори эса 13,4 % ни ташкил этди. Кимёвий таркиби таҳлил қилинган 8 та коллекция нав ва дурагайлардан 6 тасида, жумладан: “Узбекистанская крупноплодная”, “Узбекская сладкая”, “Олтиной”, “Эликсир” навлари ва №13-27 ҳамда № 14-7 дурагайлари

меваларини таркибида куруқ модда миқдори 16-20% гача бўлиб, андозага нисбатан 2-6% гача юқори натижаларга эга бўлди (2-диаграмма). 1 та наъмуна (№13-2) андозага нисбатан паст натижа кўрсатди.

Мева таркибидаги қанд миқдори бўйича танлаб олинган барча нав ва дурагайлар “Плотномыяся” навиға нисбатан юқори натижаларга эга эканлиги аниқланиб, “Узбекистанская крупноплодная” навида 17%, “Узбекская сладкая” навида 18,3%, “Олтиной” навида 16,9%, “Эликсир” навида 15,1%, “Ойдин навида” 18,2%, “Ядгор” навида 15,2% ва №13-2 да 15,5% яъни, андозага нисбатан 1,1 фоиздан 3,9% фоизгача юқори эканлиги қайд этилди.

4-диаграмма



Коллекция кўчатзорида ўтказилган тадиқотлар натижасида қимматли хўжалик белгилари бўйича 3 та, жумладан № 3 (“Узбекская сладкая”), № 14-7 (“Ядгор”), № 13-27 (“Ойдин”) навлари танлаб олинди ва селекция ишларини давом эттириш учун назорат нав синови кўчатзорига ўтказилди.

III-БОБ. НАЗОРАТ НАВ СИНОВИ КЎЧАТЗОРИ

2016-2019 йилларда тадқиқотлар “назорат нав синов кўчатзорида” давом эттирилиб, ушбу яратилган янги навлар Марказий Осиёда кенг тарқалган, Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига киритилган “Плотномьяся” ва бошланғич манба сифатида фойдаланилган “Узбекистанская крупноплодная” навларига нисбатан қиёсий ўрганилди (6-жадвал).

6-жадвал

Олтинсимон қорағат нав ва дурагайлари нинг ўртача ҳосилдорлиги

1 тупдан, кг

Навлар Йиллар	Плотномьяся (андоза)	Узбекская сладкая	Ядгор	Ойдин
2016	0,376	0,559	0,674	0,449
2017	0,647	1,164	0,8206	0,972
2018	2,881	3,088	2,566	2,471
2019	0,970	1,574	0,709	0,959
2020	0,019	0,326	0,486	0,178
2021	0,171	2,053	1,974	0,563
Жами:	5,653	9,388	7,226	6,127
Ўртача, 1 туп, кг	0,808	1,341	1,032	0,875

2016-2021 йиллар давомида баҳор фаслида ҳаво ҳарорати ва ёғингарчилик миқдорининг турлича бўлиши меваги дарахтлар, жумладан олтинсимон қорағатга ҳам ўз таъсирини кўрсатганлигини юқоридаги жадвал маълумотларидан ҳам кузатиш мумкин.

Бир туп ўсимликнинг ўртача ҳосилдорлиги андоза “Плотномьяся” навида 0,808 кг. ни ташкил этган бўлса янги яратилган “Узбекская сладкая” навида 1,341 кг., “Ядгор” навида 1,032 кг. ва “Ойдин” навида эса 0,875 кг. ни ташкил этди. Ушбу навларни 1 туп ўсимлигининг ўртача ҳосилдорлиги

андоза навга нисбатан 67 граммдан 533 граммгача юқори эканлиги қайд этилди.

Олтинсимон қорағатни янги навларининг 1 тупини ўртача ҳосилдорлиги бошланғич манба “Узбекистанская крупноплодная” нави билан таққослаб ўрганилди. 2016-2021 йиллар давомида олинган 1 туп ўсимликнинг ўртача ҳосилдорлик кўрсаткичлари қуйидаги графикда келтирилган (1-график).

1-график



“Узбекистанская крупноплодная” навининг 1 тупидан ўртача 2016 йил 0,391 кг., 2017 йилда 0,667 кг., 2018 йилда эса 2,888 кг., 2019 йилда 0,979 кг., 2020 йилда 0,039 кг. бўлган бўлса 2021 йилда 0,301 килограмм ҳосил йиғиб олинди.

“Ойдин” навидан 2016 йилда 0,449 кг., 2017 йилда 0,972 кг., 2018 йилда 2,471 кг., 2019 йилда 0,959 кг., 2020 йилда 0,178 кг. ва 2021 йилда 0,563 келограмм ҳосил олинган бўлса “Ядгор” навида ушбу кўрсаткичлар 2016

йилда 0,674 кг., 2017 йилда 0,821 кг., 2018 йилда 2,566 кг., 2019 йилда 0,709 кг., 2020 йилда 0,486 кг. ва ниҳоят 2021 йилда 0,301 кг. ҳосил етиштирилди.

Агар олинган натижалар йиллар асосида таҳлил этилса барча навларда энг паст ҳосилдорлик 2020 йилда кузатилди. Энг юқори ҳосилдорлик эса 2018 йилда қайд этилди. Энг паст натижага эга бўлган 2020 йилда ҳам янги яратилган “Ойдин” ва “Ядгор” навларида бир туп ўсимликнинг ўртача ҳосилдорлиги 0,139- 0,447 килограммгача бирламчи манбага нисбатан юқори бўлганлиги қайд этилди (1-график).

Ушбу йиллар давомида энг юқори кўрсаткич 2018 йилда кузатилиб, “Ўзбекистанская крупноплодная” навида 2,888 кг. натижага эришган бўлса, “Ойдин” навида 2,471 кг., “Ядгор” навида эса 2,566 килограммни ташкил қилди (1-график).

Олтинсимон қорағатнинг яна бир қимматли хўжалик белгиларидан бири мевасининг йириклигидир. Ўсимлик мевасининг йириклиги унинг асосий нав хусусиятларидан бири бўлсада ташқи муҳит омилларига (иқлим шароит, озиклантириш миқдори, қўлланилган агротехник тадбирларга) ўта таъсирчан бўлиши кузатилди (5-диаграмма).

5-диаграмма



Тадқиқотлар (2016-2021 йй) жараёнида “Плотномьяся”(st) навининг мевасини ўртача йириклиги 1,5 граммни ташкил қилган бўлса “Ўзбекистанская крупноплодная” навида 1,9 граммни, “Ўзбекская сладкая” навида 1,6 граммни, “Ядгор” навида 2,0 граммни ва “Ойдин” навида эса 1,9 граммни ташкил этиди (7-жадвал).

7-жадвал

Янги яратилган олтинсимон қорағат навларини битта мевасининг ўртача оғирлиги, г

№	Навлар	Битта меванинг ўртача оғирлиги, г						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	ўртача
1	Плотномьяся(st)	2	1,06	1,6	1,3	1,1	1,2	1,5
2	Ўзбекистанская крупноплодная.	3	1,3	1,6	1,4	1,3	1,4	1,9
3	Ўзбекская сладкая	1,56	1,4	1,67	1,37	1,49	1,41	1,6
4	Ядгор	2,53	1,9	1,94	2,51	1,92	2,61	2,0
5	Ойдин	2,4	1,82	1,68	2,53	1,88	1,64	1,9

Олтинсимон қорағатнинг яратилган янги “Ядгор”, “Ойдин” ва “Ўзбекская сладкая” навларининг меваларининг ўртача вазни андоза “Плотномьяся” навида нисбатан 0,1-0,5 граммгача оғир бўлиши билан бирга ташишга яроқлилиги билан ҳам ажралиб турди.

Олтинсимон қорағат мевасининг йириклигига ташқи муҳит омилларини таъсирида ўзгарувчанлик “Плотномьяся” навида 0,4-0,94 граммгача, “Ўзбекистанская крупноплодная” навида 0,4-0,7 граммгача, “Ўзбекская сладкая” навида 0,01-0,09 грамгача, “Ядгор” навида 0,02-0,59 граммгача ва ниҳоят “Ойдин” навида 0,13-0,76 граммгача фарқ қилиши аниқланди.

Янги яратилган навлар республикамізда кенг тарқалган “Плотномьяся” навида нисбатан ташқи муҳит омилларига бардошли эканлигини юқоридаги жадвалдан ҳам кўриш мумкин (7-жадвал).

ОЛТИНСИМОН ҚОРАҒАТНИНГ ЯНГИ “ЯДГОР”, “ОЙДИН” ВА “УЗБЕКСКАЯ СЛАДКАЯ” НАВИНИНГ ЯРАТИЛИШ БОСҚИЧЛАРИ



СЕЛЕКЦИЯ ЮТУҒИ-ИХТИРО ПАТЕНТИНИНГ ЯНГИЛИГИ:

Олтинсимон қорағат (*Ribes aureum Grossulariaceae*) оиласининг *Ribes* туркумига мансуб №-13-27, №14-7 ва №-3 дурагайларидан клон селекция (якка танлов) асосида витаминларга бой, қайта ишлашга яроқли, ташишга қулай, ҳосилдор ва йирик мевали “Ядгор”, “Ойдин” ва “Узбекская сладкая” навлари яратилиб, Ўзбекистон республикаси адлия вазирлиги ҳузуридаги Интеллектуал мулк агентлигига патент олиш учун тақдим этилган ҳамда ушбу олтинсимон қорағатнинг навлари бошқа шахслар ёки уларнинг ишончли вакиллари томонидан патент олиш ёки фойдаланиш учун тақдим этилмаганлиги тасдиқланган.

ИХТИРО ПАТЕНТИНИНГ ФАРҚЛИЛИГИ:

Олтинсимон қорағатнинг янги “Ядгор”, “Ойдин” ва “Узбекская сладкая” навлари маҳаллий андоза “Плотномьяся” навига нисбатан 5-7 кун эртапишарлиги, бир туп ўсимлик ҳосилдорлиги бўйича “Ядгор” нави 1,032 кг., “Ойдин” навидан 0,875 кг. ва “Узбекская сладкая” навидан эса 1,341 кг.

ёки андозага нисбатан ҳар бир тупдан 67 граммдан 533 граммгача, фоизда эса 108 фоиздан 166 фоизгача юқори ҳосилдорлиги ҳамда (“Узбекская сладкая” навидан ташқари) йирик мевалилиги билан фарқланади.

ИХТИРО ПАТЕНТИНИНГ ТУРДОШЛИГИ:

Олтинсимон қорағатнинг янги “Ядгор”, “Ойдин” ва “Узбекская сладкая” навлари клон кўпайтириш жараёнида ўсимликлар морфологик белгилари ва биологик хусусиятлари бўйича бир хилликга эга (турдош) эканлиги кузатилди.

ИХТИРО ПАТЕНТИНИНГ БАРҚАРОРЛИГИ:

Олтинсимон қорағат (*Ribes aureum Grossulariaceae*) оиласининг *Ribes* туркумига мансуб янги “Ядгор”, “Ойдин” ва “Узбекская сладкая” навлари кўчатчиликда қабул қилинган услублар асосида бир неча марта қаламчасидан кўпайтирилганда ҳам уларнинг келгуси авлодларида асосий қимматли-хўжалик белгилари ўзгаришсиз барқарорлиги сақланиб қолади.

Навлар таснифи

Узбекская сладкая нави. Бутанинг новдалари кучли ва тўғри ўсади, ихчам, ётиб қолмайди. Бир йиллик калта новдалари оч жигарранг, эгилмасдан ўсадиган кўп йиллик шохлари эса кулранг. Барглари йирик уч ёки беш бўлакчали, тўқ яшил, ялтироқ.

Гуллари ўртача катталиқда, гулбарглари оч сарғиш, меваси думалоқ шаклда, тўқ қизил тўла пишиб етилганда қора, майда бўлади. Шингилда 7-14 донагача меваси бўлади. Дастлабки мевалари йирик, мевасининг ўртача оғирлиги 0,8 грамм. Мевасининг эти кўкимтир-яшил бўлиб, сарғиш томирчалари бор. Барглари кузга келиб очик қирмизи тусга киради.

Мазкур нав эртапишар навлар группасига мансуб. Қийғос гуллайди. Бу нав қисман ўз-ўзидан чангланади. Аммо, асаларилар ёрдамида мева туғиши ортади. Экилганидан сўнг иккинчи йили ҳосилга киради.

Узбекская сладкая нави жой танламайдиган (беор) экин. Соя ва очик майдонларда, йўл ёқаларида ҳамда суғориш тармоқлари яқинида ўсади ва

яхши ҳосил беради. Қурғоқчиликка чидамли, ҳашарот ва касалликларга қарши иммунитет кучли, қаламча қилиб кўпайтиради.

Меваси июннинг биринчи ўн кунлигида пиша бошлайди. Ҳосилни бир вақтда ва бўлиб-бўлиб йиғиштириб олиш мумкин - тўкилиб кетмайди. Таъми яхши.

Меваси ширин, десерт. Таркибида 18,3% қанд, 1,8% кислота, 18,53% сув, 0,37% кул, 2,84% пектин, 74;30 мг% С витамини, 4,94 мг % А витамини мавжуд.

Навнинг дегустация баҳоси 4,5 балл. Мевасидан шарбат, мураббо, жем тайёрланади.

Ядгор нави

Тупи кучли ўсади, ихчам тупли. Бир йиллик новдалари жигарранг, олтиндек сап-сарик, туксиз, кўп йиллик шохлари эса кўкимтир. Барглари ўртача, яшил, ялтироқ. Барг пластинкаларининг тишчалари катта-катта, унча ўткир қиррали эмас. Банди оч яшил, кузда қизил тусда бўлади.

Гуллари йирик, лимон-сарик рангда. Меваси юмалоқ, қора рангда. Шингилида тўрт-бешта мева бўлади. Дастлабки мевалари жуда йирик, мевасининг ўртача массаси 2,0 грамм. Қуриган гулкосаси найчасимон пояда жойлашган, майда, мева пишиш охирида тўкила бошлайди. Мевасининг эти сарик, серсув, пўсти юпқа.

Ядгор ўртача эртанги навлар гуруҳига киради. Алоҳида ўтқазилганда кам ҳосил беради. Ўз-ўзидан кам чангланади, лекин Плотномьясая ва Узбекская сладкая навлари билан бирга экилганда мева туғиши 15 фоизга ошади, яъни юқори ҳосил беради.

Меваси июннинг биринчи ўн кунлигида етилади. Улар тўкилиб кетмасдан августнинг охиригача туриши мумкин. Таъми нордон-ширин. Экилгандан сўнг иккинчи йилидан ҳосил бера бошлайди. Суғориш тармоқларида ва йўл ёқаларида, очиқ майдонларда, шунингдек ёш ниҳолларнинг қатор ораларида яхши ўсади ҳамда ҳосил беради.

Қурғоқчиликка, совуққа чидамли. Ёғингарчилик кўп келган йиллари барглари ширадан зарар кўрмайди. Бу нав қаламчадан кўпайтирилади.

Мевасининг таркибида: қанд 15,2%, кислоталар 1,24%, сув 80,07%, пектин 2,73%, С витамини 102,12 мг %, А витамини 0,77 мг% ни ташкил қилади. Мевасидан яхши мураббо ва шарбат тайёрланади.

Ойдин нави

Тупи ўртача ўсади, ихчам. Бир йиллик новдалари оч-жигарранг, тилларанг, туксиз. Кўп йиллик шохлари кўкимтир. Барглари йирик, яшил, ялтирок, чўзинчоқ.

Гуллари йирик, оч сарғиш. Мевалари юмалоқ, қора, четлари бироз ясси. Шингилида тўрт-олтита меваси бўлади. Дастлабки мевалари жуда йирик, мевасининг ўртача массаси 1,9 грамм.

Мевасининг эти сувли, пўсти ўртача қалин. Дўстлик эртапишар навдир. Туп ўзи чангланганда кам мева тугади. Асаларилар ёрдамида ва ёнига бошқа навлар (Плотномьяся, Узбекская сладкая ва бошқалар) экилганда кўпроқ мева солади. Яъни бошқа навлар ҳисобидан 15-17% чангланади, бу туплардан юқори ҳосил олишни таъминлайди.

Мевалари июннинг бошларида пишади. Улар тўкилмайди, узоқ вақтгача тупида туриши мумкин. Мевасининг таркибида қанд -18,2%, кислота 1,66%, витамин С - 87,6 мг% ни ташкил қилади. Ҳосили транспортда ташишга ярайди. Таъми нордон-ширин, ёқимли, десерт. Экилгандан сўнг иккинчи йилидан ҳосилга киради. Навни қаламча қилиб кўпайтирилади. Касалликлар ва хашоратларга чидамли.

ОЛТИНСИМОН ҚОРАҒАТНИНГ ЯНГИ ЯРАТИЛГАН “ЯДГОР”, “ОЙДИН” ВА “УЗБЕКСКАЯ СЛАДКАЯ” НАВЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Олтинсимон қорағатнинг янги “Ядгор”, “Ойдин” ва “Узбекская сладкая” навларини етиштириш жараёнида 1 гектар майдонда агротехник тадбирларни амалга ошириш, уруғлик, ЁММ, чириган гўнг, ўғитларни

Олтинсимон қорағатнинг янги яратилган “Ядгор”, “Ойдин” ва “Узбекская сладкая” навларининг иқтисодий
самарадорлиги(2021-2022йй.)

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Плотномая	Ядгор	Ойдин	Узбекская сладкая
ГСМ, чириган гунг,шудгор, суғориш, 1 марта чопиқ, ҳосил йиғим терими (кўл меҳнати) минг сўм.	Мингсўм	38100	38100	38100	38100
24 фоизлиустамахаражатлар	мингсўм	9140	9140	9140	9140
Жамихаражатлар	мингсўм	47244	47244	47244	47244
Ҳосилдорлик	ц/га	26,6	34,37	29,14	44,65
Маҳсулотнинг сотилиш баҳоси, кг	мингсўм	25,0	25,0	25,0	25,0
Ялпи даромад	мингсўм	66500,0	85925	72850	111625
Маҳсулотнинг таннари	мингсўм	17,76	11,09	16,21	10,58
Соф фойда	мингсўм	19256	38681	25606	64381
Рентабеллик даражаси	%	40	91,6	54	136

ортиш, ташиш, ўғитлаш, ҳосилни қўл меҳнати ёрдамида йиғиб олиш, бошқа ишларни бажариш ва 24 фоизли устама харажатлар билан бирга 47244 минг сўмни ташкил этди.

Республикамизда қорағат ҳосили қўл меҳнати ёрдамида йиғиб олинганлиги учун умумий сарф харажатларнинг 70-80% ҳосил йиғим-теримига сарфланади.

Олтинсимон қорағат 1 кг. ҳосилининг сотилиш баҳоси 25 минг сўмни ташкил этиб, ялпи даромад “Плотномьяся” навида 66500,0 минг, “Ядгор” навида 85925 минг, “Ойдин” навида 72850 минг ва “Узбекская сладкая” навида эса 111625 минг сўмни ташкил этган бўлса, соф даромад “Плотномьяся” навида 19256 минг, “Ядгор” навида 38681 минг, “Ойдин” навида 25606 минг ва “Узбекская сладкая” навида 64381 минг сўмни ташкил этди.

ХУЛОСАЛАР

Илк бор республикамиз иқлим шароитида мос олтинсимон қорағатнинг Американинг “Крондаль” ва Россиянинг “Мичурин” навларини чатиштириш орқали олинган 20 та ва “Ўзбекистанская крупноплодная” навининг эркин чатишиш орқали олинган 146 та F_1 дурагайлари морфо-биологик ва қимматли хўжалик белгилари бўйича ўрганилди ва қуйидаги натижалар олинди:

1. 2011-2015 йиллар давомида олтинсимон қорағатнинг “Плотномьяся” навида куртакларнинг бўртиши 24 февралга, куртакларнинг очилиши эса 3 мартга тўғри келган бўлса, ўрганилаётган нав ва дурагайлاردан фақат “Ўзбекская сладкая” навидагина куртакларнинг бўртиши андоза билан бир вақтда, қолган барча нав ва дурагайларида эса 1-3 кунга кеч очилиши кузатилди. Совуққа нисбатан бардошли ва куртакларнинг энг кеч (1 мартда) бўртиши бўйича “Алёна” нави, ҳамда №13-2 ва №13-27 намуналари танлаб олинди. Ушбу нав ва намуналар андозага нисбатан 4 кун кеч очилди.
2. Олтинсимон қорағатнинг нав ва дурагайларида гулга кириш фазасида ҳам ўзаро фарқлар кузатилиб, жумладан: андоза “Плотномьяся” навида бошланиши 24 мартга, қийғос гуллаши 29 мартга, тугаши эса 21 апрелга тўғри келган бўлса, “Олтиной”, “Дўстлик”, “Эликсир” нав ва дурагайларида гулларнинг пайдо бўлиши 21 мартга, қийғос гулга кириши “Олтиной” ва “Эликсир” навларида 1 апрелда, “Дўстлик” навида эса 29 мартда қайд этилди.
3. Ўрганилган олтинсимон қорағатнинг нав ва дурагайларида эртапишарлик хусусияти бўйича 3 та, Олтиной, №5-11, №13-7 ва Рухшона навлари танлаб олинган бўлиб, ушбу нав ва дурагайлар андоза Плотномьяся навига нисбатан 4-6 кунгача эрта пишиб етилганлиги аниқланди.
4. Меваларининг пишиш давомийлиги бўйича №-3, Олтиной, № 14-7, №13-7 ва №13-27 нав дурагайлари танлаб олинган бўлиб, ушбу дурагайларида меваларининг пишиш давомийлиги андоза навга нисбатан 5-8 кун узоқ давом этганлиги қайд этилди.

5. Олтинсимон қорағатнинг ўрганилган 20 та нав ва дурагайлари бир туп дарахтининг ҳосилдорлиги бўйича ўрганилганда 16 тасида андоза навга нисбатан (65-360 граммгача) паст, 1 та намуна андоза Плотномьяся нави билан бир хил, фақат 3 та намуналар №-3 (Узбекская сладкая 0,653 кг), №14-7 (Ядгор 1,024 кг) ва №13-27 (Ойдин 1,012 кг) юқори натижаларга эга бўлди.
6. Битта туп ҳосилдорлиги бўйича ажратиб олинган №-3, № 14-7 ва №13-27 нав ва дурагайларда ўртача ҳосилдорлик андоза Плотномьяся навига нисбатан 105-164 фоизгача юқори эканлиги кузатилди.
7. Олтинсимон қорағатнинг коллекция кўчатхонасида тўрт йил давомида ўтказилган тадқиқотлар натижаларига асосланиб комплекс қимматли хўжалик белгилари бўйича №-3, №-14-7 ва №13-27 нав ва дурагайлар танлаб олинди ҳамда ушбу навлар асосида “Узбекская сладкая”, “Ядгор” ва “Ойдин” навлари яратилди.
8. Ўртача ҳосилдорлик “Ойдин” навида 20,77 ц/га, “Узбекская сладкая” навида 21,55 ц/га ва “Ядгор” навида 34,05 ц/га ни ташкил этиб, андоза навга нисбатан “Ойдин” нави +1,5 ц/га, “Узбекская сладкая” нави +2,28 ц/га, “Ядгор” нави эса +14,77 ц/га гача юқори ҳосилдорликка эга эканлиги қайд этилди.
9. Энг йирик меваснинг вазни бўйича “Узбекистанская крупноплодная”, “Ирода” навлари ва №13-16, №15-12 дурагайлари танлаб олинди
10. Ушбу танлаб олинган намуналар олтинсимон қорағатнинг янги йирик мевали бозорбоп навларини яратишда бирламчи ноёб манба сифатида тавсия этилди.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯЛАР

1. Олтинсимон қорағатнинг янги яратилган “Ойдин”, “Узбекская сладкая” ва “Ядгор” навларининг қаламчаларини 3х1 м. озикланиш майдонида (экиш схемасида) экиш тавсия этилади.

2. Олтинсимон қорағатнинг янги яратилган “Ойдин”, “Узбекская сладкая” ва “Ядгор” навлари маҳаллий навларга нисбатан витамин С га бой бўлиб янгилигича, музлатилган, қуритилган ва қайта ишланган (муроббо, жем, мармелад, шарбатва цукат)ҳолда фойдаланиш тавсия этилади.
3. Олтинсимон қорағатнинг янги яратилган “Ойдин”, “Узбекская сладкая” ва “Ядгор” навлари шўрга бардошлилигини ҳисобга олиб Қорақалпоғистон Республикаси ҳамда Хоразм, Бухоро вилоятларига экиш тавсия этилади

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

I бўлим (I часть; I part)

1. Абдуллаев Р.М., Абдуллаева Ҳ.Р. Резавор мевали ўсимликлар. Монография. Тошкент, «EFFECTNASHR» 2020.
2. Абдуллаев Р.М., Абдуллаева Ҳ.Р., Султонов К., Агзамходжаев Ж., Қосимов А., Резавор мевали ўсимликлар. Ўқув қўлланма. Тошкент, «EFFECTNASHR» 2021.
3. Қосимов А.А., Абдуллаева Ҳ.Р. Олтинсимон қорағат. Монография. Фарғона, Монография «Полиграф Супер Сервис» МЧЖ 2023
4. Саимназаров Ю.Б., Абдуллаев Р.М., Абдуллаева Ҳ.Р., Султонов К.С. Мевачилик. Ўқув қўлланма. “EFFECTNASHR” 2021
5. Абдуллаев Р.М., Абдуллаева Ҳ.Р., Агзамходжаев Ж.Б., Шодиев С.И., Қосимов А.А. Боғ-токзорларни қишга тайёрлаш. // «Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги». – Тошкент, 2018. – № 10. – Б. 4-5. (06.00.00; № 4).
6. Абдуллаев Р.М., Абдуллаева Ҳ.Р., Баҳор фаслида боғ-токзорларда бажариладиган агротехник тадбирлар // «Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги». – Тошкент, 2019. – № 4. – Б. 8. (06.00.00; № 4).
7. Абдуллаев Р.М., Абдуллаева Ҳ.Р., Қосимов А.А. Studying the drought-resistance of berry plants. // International Journal of Psychosocial Rehabilitation. – United Kingdom, 2020. – Volume 24, – Issue 04. – P. 3859-3870.
8. Абдуллаева Ҳ.Р., Қосимов А.А. Promising varieties of Golden currant cultivated in the condition of Uzbekistan. // European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE). – Spain, 2019. – Volume 2, – No. 12. – P. 112-120. Impact Factor: 7.354.
9. Абдуллаева Ҳ.Р. Боғларда баҳор кезмоқда. // «Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги». – Тошкент, 2022. – № 3. – Б. 8. (06.00.00; № 4).
10. Абдуллаева Ҳ.Р. Newly created promising varieties of golden currant. // Jurnal “Актуальные проблемы современной науки”. – Россия, 2022. – ISSN 1680-2721. – P. 55-61.
11. Аманова М.Э., Абдуллаева Ҳ.Р. Олтинсимон қорағатнинг янги яратилган истиқболли навлари. // «Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги» журналининг «Агро илм» илмий иловаси. – Тошкент, 2023. – № 1 (88). – Б. 41-44. (06.00.00; № 1).
12. Абдуллаева Ҳ.Р., Аманова М.Э., Қосимов А.А. Перспективные новые сорта золотистой смородины в Узбекистане. // Журнал “Актуальные проблемы современной науки”. – Россия, 2022. – ISSN 1680-2721. – П.
13. Абдуллаев Р.М., Ягудина С.И., Абдуллаева Ҳ.Р., Қосимов А.А. Ядгор қорағат нави // Ўзбекистон Республикасининг “Селекция ютуқлари тўғрисидаги” қонунга асосан №NAP 00400 рақамли патент 30.06.2022 йил
14. Абдуллаев Р.М., Ягудина С.И., Абдуллаева Ҳ.Р., Қосимов А.А. Ойдин қорағат нави // Ўзбекистон Республикасининг “Селекция ютуқлари тўғрисидаги” қонунга асосан № NAP 00400 рақамли патент 30.06.2022 йил

15. Абдуллаев Р.М., Ягудина С.И., Абдуллаева Ҳ.Р., Қосимов А.А. Узбекская сладкая қорағат нави // Ўзбекистон Республикасининг “Селекция ютуқлари тўғрисидаги” қонунга асосан № NAP 00400 рақамли патент 30.06.2022 йил

II бўлим (II часть; II part)

16. Абдуллаев Р.М., Абдуллаева Ҳ.Р. Ўзбекистон шароитида интродукция қилинган олтинсимон қорағат навларини ўрганиш. / «Боғдорчилик, узумчилик ва виночиликни истиқболли ривожлантиришда инновацион агротехнологияларнинг аҳамияти» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами (26 сентябр 2019 й.). – Тошкент, 2019. – Б. 12-14.

17. Абдуллаев Р.М., Абдуллаева Ҳ.Р. Ўзбекистон шароитида интродукция қилинган олтинсимон қорағат навларини ўрганиш. / «Боғдорчилик, узумчилик ва виночиликни истиқболли ривожлантиришда инновацион агротехнологияларнинг аҳамияти» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами (26 сентябр 2019й.). – Тошкент, 2019. – Б. 148-151.

ПАТЕНТЛАР

O'SIMLIK NAVIGA PATENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 00400

Ushbu patent O'zbekiston Respublikasining "Seleksiya yutuqlari to'g'risida"gi Qonuniga asosan quyidagi o'simlik naviga berildi:

"Yadgor" Oltinsimon qorag'at

Talabnoma kelib tushgan sana: **01.12.2020** Talabnoma raqami: **NAP 2020 0093**

Ustuvorlik sanasi: **01.12.2020**

Patent egasi(lari): **Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti, UZ**

O'simlik navi muallif(lari): **Abdullayev Ravshan Mavlyanovich, Yagudina Siyuma Ilyazutdinovna, Abdullayeva Xilola Ravshanovna, Kasimov Axmadjon Abdukodirovich, UZ**

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 01.12.2020 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent boji o'z vaqtida to'langandagina 5 yil mobaynida amal qiladi.

O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 30.06.2022 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.



O'SIMLIK NAVIGA PATENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 00399

Ushbu patent O'zbekiston Respublikasining "Seleksiya yutuqlari to'g'risida"gi Qonuniga asosan quyidagi o'simlik naviga berildi:

"Oydin" Oltinsimon qorag'at

Talabnoma kelib tushgan sana: **01-12-2020** Talabnoma raqami: **NAP 2020 0092**

Ustuvorlik sanasi: **01.12.2020**

Patent egasi(lari): **Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti, UZ**

O'simlik navi muallif(lari): **Abdullayev Ravshan Mavlyanovich, Yagudina Siyuma Ilyazutdinovna, Abdullayeva Xilola Ravshanovna, Kasimov Axmadjon Abdukodirovich, UZ**

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 01.12.2020 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent boji o'z vaqtida to'langandagina 5 yil mobaynida amal qiladi.

O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 30.06.2022 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.



O'SIMLIK NAVIGA PATENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 00398

Ushbu patent O'zbekiston Respublikasining "Seleksiya yutuqlari to'g'risida"gi Qonuniga asosan quyidagi o'simlik naviga berildi:

"Uzbekskaya sladkaya" Oltinsimon qorag'at

Talabnoma kelib tushgan sana: **01-12-2020** Talabnoma raqami: **NAP 2020 0089**

Ustuvorlik sanasi: **01.12.2020**

Patent egasi(lari): **Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti, UZ**

O'simlik navi muallif(lari): **Abdullayev Ravshan Mavlyanovich, Yagudina Siyuma Ilyazutdinovna, Abdullayeva Xilola Ravshanovna, Kasimov Axmadjon Abdukodirovich, UZ**

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 01.12.2020 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent boji o'z vaqtida to'langandagina 5 yil mobaynida amal qiladi.

O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 30.06.2022 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.



ИЛОВА

Олтинсимон қорағат навларида вегетация даврини бошланиши (2011-2015 й)

Навлар	Куртакларни бўртиши						Куртакларни ёзилиши					
	2011	2012	2013	2014	2015	Ўртача ±	2011	2012	2013	2014	2015	Ўртача ±
Плотномая (st)	20.II	22.II	28.II	26.II	25.II	24.II ±1,43	1.III	1.III	7.III	5.III	4.III	03.III ±1,17
Узбекистанская крупноплодная	24.II	25.II	3.III	1.III	28.II	27.II ±1,21	2.III	4.III	10.III	11.III	7.III	06.III ±1,71
(№-3) Узбекская сладкая	20.II	22.II	28.II	24.II	26.II	24.II ±1,41	1.III	4.III	12.III	8.III	7.III	06.III ±1,86
Олтиной	18.II	25.II	2.III	1.III	28.II	26.II ±2,17	28.II	5.III	11.III	7.III	6.III	05.III ±1,77
Сиюма	20.II	26.II	2.III	28.II	27.II	26.II ±1,69	1.III	3.III	12.III	7.III	5.III	05.III ±1,89
Рухшона	25.II	24.II	3.III	1.III	2.III	27.II ±1,39	1.III	4.III	10.III	8.III	10.III	06.III ±1,78
Ирода	28.II	25.II	4.III	2.III	28.II	27.II ±1,17	28.II	4.III	12.III	8.III	7.III	06.III ±2,01
Алёна	25.II	25.II	5.III	3.III	3.III	01.III ±1,67	4.III	5.III	10.III	8.III	7.III	06.III ±1,07
№ 14-7 (Ядгор)	23.II	25.II	3.III	1.III	28.II	27.II ±1,43	2.III	5.III	10.III	8.III	7.III	06.III ±1,36
Дўстлик	21.II	24.II	2.III	27.II	26.II	25.II ±1,50	28.II	3.III	10.III	6.III	5.III	04.III ±1,66
Элексир	20.II	25.II	5.III	1.III	28.II	27.II ±2,17	1.III	5.III	8.III	7.III	6.III	05.III ±1,21
№15-5	23.II	25.II	3.III	4.III	28.II	27.II ±1,71	27.II	4.III	10.III	10.III	8.III	06.III ±2,11
№13-7	24.II	26.II	5.III	2.III	1.III	28.II ±1,57	26.II	1.III	6.III	4.III	3.III	02.III ±1,36
№13-2	25.II	27.II	5.III	4.III	2.III	01.III ±1,50	28.II	3.III	9.III	7.III	6.III	05.III ±1,58
№13-27 (Ойдин)	27.II	27.II	5.III	3.III	2.III	01.III ±1,17	2.III	4.III	10.III	8.III	7.III	06.III ±1,43
№13-16	25.II	27.II	5.III	4.III	2.III	01.III ±1,50	28.II	6.III	10.III	8.III	7.III	06.III ±1,69
№13-17	23.II	25.II	4.III	3.III	28.II	27.II ±1,71	1.III	5.III	9.III	7.III	6.III	05.III ±1,33
№15-12	20.II	25.II	3.III	4.III	28.II	27.II ±2,18	1.III	3.III	10.III	8.III	6.III	05.III ±1,63
№5-11	20.II	25.II	6.III	5.III	25.II	27.II ±2,66	28.II	3.III	8.III	6.III	5.III	04.III ±1,36
Золотистая	22.II	24.II	2.III	2.III	27.II	26.II ±1,60	26.II	5.III	9.III	7.III	6.III	05.III ±1,87

Олтинсимон қорағат навларида гуллашни бошланиши (2011-2015 й)

Навлар	2011	2012	2013	2014	2015	Ўртача ±
Плотномая (st)	22.III	22.III	28.III	26.III	25.III	24.III ±1,17
Узбекистанская крупноплодная	25.III	23.III	1.IV	23.III	26.III	25.III ±1,66
(№-3) Узбекская сладкая	20.III	23.III	30.III	27.III	26.III	25.III ±1,71
Олтиной	16.III	19.III	25.III	23.III	22.III	21.III ±1,58
Сиюма	20.III	21.III	27.III	25.III	24.III	23.III ±1,29
Рухшона	18.III	20.III	26.III	24.III	23.III	22.III ±1,43
Ирода	19.III	21.III	27.III	25.III	24.III	23.III ±1,43
Алёна	20.III	21.III	27.III	25.III	24.III	23.III ±1,29
№ 14-7 (Ядгор)	22.III	25.III	31.III	29.III	28.III	27.III ±1,58
Дўстлик	17.III	20.III	25.III	23.III	22.III	21.III ±1,36
Элексир	16.III	19.III	25.III	23.III	22.III	21.III ±1,58
№15-5	18.III	25.III	29.III	27.III	26.III	25.III ±1,87
№13-7	20.III	23.III	28.III	26.III	25.III	24.III ±1,36
№13-2	19.III	25.III	29.III	27.III	26.III	25.III ±1,69
№13-27 (Ойдин)	22.III	25.III	31.III	29.III	28.III	27.III ±1,58
№13-16	17.III	23.III	27.III	25.III	24.III	23.III ±1,69
№13-17	19.III	23.III	27.III	25.III	24.III	23.III ±1,33
№15-12	22.III	22.III	28.III	26.III	25.III	24.III ±1,17
№5-11	20.III	23.III	29.III	27.III	26.III	25.III ±1,58
Золотистая	17.III	22.III	26.III	24.III	23.III	22.III ±1,50

Олтинсимон қорағат навларида қийғос гуллаши (2011-2015 й)

Навлар	2011	2012	2013	2014	2015	Ўртача ±
Плотномьяся (st)	23.III	27.III	3.IV	31.III	30.III	29.III ±1,87
Узбекистанская крупноплодная	31.III	5.IV	9.IV	7.IV	6.IV	05.IV ±1,50
(№-3) Узбекская сладкая	1.IV	2.IV	8.IV	6.IV	5.IV	04.IV ±1,29
Олтиной	1.IV	29.III	5.IV	3.IV	2.IV	01.IV ±1,16
Сиюма	28.III	4.IV	7.IV	5.IV	4.IV	03.IV ±1,69
Рухшона	30.III	1.IV	7.IV	5.IV	4.IV	03.IV ±1,43
Ирода	2.IV	1.IV	6.IV	5.IV	4.IV	03.IV ±0,93
Алёна	1.IV	2.IV	8.IV	6.IV	5.IV	04.IV ±1,29
№ 14-7 (Ядгор)	1.IV	4.IV	10.IV	8.IV	7.IV	06.IV ±1,58
Дўстлик	27.III	27.III	2.IV	31.III	30.III	29.III ±1,17
Эликсир	26.III	2.IV	5.IV	3.IV	2.IV	01.IV ±1,69
№15-5	1.III	2.III	8.III	6.III	5.III	04.III ±1,29
№13-7	28.III	6.IV	9.IV	7.IV	6.IV	05.IV ±2,07
№13-2	27.III	4.IV	7.IV	5.IV	4.IV	03.IV ±1,88
№13-27 (Ойдин)	31.III	5.IV	10.IV	8.IV	7.IV	06.IV ±1,70
№13-16	27.III	4.IV	7.IV	5.IV	4.IV	03.IV ±1,88
№13-17	28.III	31.III	6.IV	4.IV	3.IV	02.IV ±1,58
№15-12	1.IV	30.III	5.IV	3.IV	2.IV	01.IV ±1,00
№5-11	27.III	5.IV	8.IV	6.IV	5.IV	04.IV ±2,07
Золотистая	1.IV	2.IV	8.IV	6.IV	5.IV	04.IV ±1,29

Олтинсимон қорағат навларида гуллашни тугаши (2011-2015 й)

	2011	2012	2013	2014	2015	Ўртача ±
Плотномая (st)	15 апр	21 апр	25 апр	23 апр	22 апр	21.апр ±1,69
Узбекистанская крупноплодная	17 апр	24 апр	28 апр	26 апр	25 апр	24.апр ±1,87
(№-3) Узбекская сладкая	17 апр	22 апр	27 апр	25 апр	24 апр	23.апр ±1,70
Олтиной	12 апр	15 апр	21 апр	19 апр	18 апр	17.апр ±1,58
Сиюма	15 апр	22 апр	26 апр	24 апр	23 апр	22.апр ±1,87
Рухшона	15 апр	20 апр	25 апр	23 апр	22 апр	21.апр ±1,70
Ирода	17 апр	23 апр	27 апр	25 апр	24 апр	23.апр ±1,69
Алёна	15 апр	22 апр	26 апр	24 апр	23 апр	22.апр ±1,87
№ 14-7 (Ядгор)	17 апр	18 апр	24 апр	22 апр	21 апр	20.апр ±1,29
Дўстлик	12 апр	17 апр	22 апр	20 апр	19 апр	18.апр ±1,70
Эликсир	10 апр	18 апр	21 апр	19 апр	18 апр	17.апр ±1,88
№15-5	14 апр	22 апр	25 апр	23 апр	22 апр	21.апр ±1,88
№13-7	15 апр	21 апр	27 апр	28 апр	24 апр	23.апр ±2,35
№13-2	15 апр	23 апр	25 апр	23 апр	22 апр	21.апр ±1,72
№13-27 (Ойдин)	18 апр	25 апр	22 апр	21 апр	22 апр	21.апр ±1,12
№13-16	20 апр	16 апр	24 апр	22 апр	21 апр	20.апр ±1,33
№13-17	20 апр	19 апр	24 апр	22 апр	22 апр	21.апр ±0,87
№15-12	20 апр	21 апр	26 апр	24 апр	23 апр	22.апр ±1,07
№5-11	17 апр	17 апр	23 апр	21 апр	20 апр	19.апр ±1,17
Золотистая	20 апр	21 апр	27 апр	25 апр	24 апр	23.апр ±1,29

Олтинсимон қорағат навларида пишиш даври (2011-2015 й)

Навлар	Олтинсимон қорағат навларида пишишни бошланиши						Олтинсимон қорағат навларида пишишни тугаши					
	2011	2012	2013	2014	2015	Ўртача ±	2011	2012	2013	2014	2015	Ўртача ±
Плотномая (st)	20.V	20.V	26.V	24.V	23.V	22.V ±1,17	25.V	30.V	5.VI	6.VI	2.VI	01.VI ±2,18
Узбекистанская крупноплодная	20.V	21.V	27.V	25.V	24.V	23.V ±1,29	2.VI	6.VI	13.VI	10.VI	9.VI	08.VI ±1,87
(№-3) Узбекская сладкая	17.V	20.V	26.V	24.V	23.V	22.V ±1,58	2.VI	1.VI	7.VI	5.VI	4.VI	03.VI ±1,07
Олтиной	10.V	16.V	20.V	18.V	17.V	16.V ±1,69	25.V	24.V	30.V	28.V	27.V	26.V ±1,07
Сиюма	16.V	18.V	24.V	20.V	22.V	20.V ±1,41	2.VI	4.VI	5.VI	4.VI	4.VI	03.VI ±0,49
Рухшона	16.V	18.V	21.V	20.V	19.V	18.V ±0,86	30.V	1.VI	4.VI	3.VI	2.VI	01.VI ±0,86
Ирода	18.V	20.V	26.V	23.V	23.V	22.V ±1,38	27.V	30.V	5.VI	3.VI	2.VI	01.VI ±1,58
Алёна	18.V	22.V	25.V	26.V	20.V	22.V ±1,50	28.V	30.V	6.VI	4.VI	3.VI	02.VI ±1,66
№ 14-7 (Ядгор)	15.V	18.V	24.V	22.V	21.V	20.V ±1,58	29.V	31.V	6.VI	5.VI	3.VI	02.VI ±1,50
Дўстлик	16.V	20.V	24.V	22.V	21.V	20.V ±1,33	28.V	29.V	3.VI	1.VI	31.V	30.V ±1,07
Эликсир	18.V	18.V	24.V	22.V	21.V	20.V ±1,17	28.V	28.V	3.VI	1.VI	31.V	30.V ±1,17
№15-5	28.V	27.V	2.VI	31.V	30.V	29.V ±1,07	2.VI	5.VI	11.VI	9.VI	8.VI	07.VI ±1,58
№13-7	15.V	14.V	21.V	19.V	18.V	17.V ±1,29	22.V	26.V	4.VI	30.V	29.V	28.V ±2,16
№13-2	16.V	20.V	24.V	23.V	21.V	20.V ±1,39	27.V	31.V	6.VI	6.VI	3.VI	02.VI ±1,91
№13-27 (Ойдин)	20.V	22.V	24.V	24.V	23.V	22.V ±0,75	29.V	30.V	5.VI	3.VI	2.VI	01.VI ±1,29
№13-16	17.V	20.V	24.V	22.V	21.V	20.V ±1,16	27.V	30.V	5.VI	3.VI	2.VI	01.VI ±1,58
№13-17	16.V	18.V	24.V	22.V	22.V	20.V ±1,47	25.V	27.V	3.VI	31.V	30.V	29.V ±1,57
№15-12	18.V	20.V	26.V	24.V	25.V	22.V ±1,54	26.V	28.V	5.VI	1.VI	31.V	30.V ±1,72
№5-11	12.V	14.V	20.V	18.V	20.V	16.V ±1,62	21.V	23.V	1.VI	27.V	26.V	25.V ±1,88
Золотистая	20.V	20.V	26.V	25.V	20.V	22.V ±1,36	30.V	3.VI	7.VI	5.VI	4.VI	03.VI ±1,33

							1-илова
Олтинсимон қорағат навларининг ҳосилдорлиги (экишсхемаси 3x1 м) (2012-2015 йй.)							
1 тупдагихосил, кг							
№	Навнамуналарноми	Қайтариқлар				Вариантларб ўйичайиғинд и	Вариантларб ўйичаўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	0,696	0,754	0,667	0,783	2,900	0,725
2	Узбекис.крупноплод.	0,550	0,596	0,527	0,619	2,291	0,573
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,626	0,679	0,600	0,705	2,610	0,653
4	Олтиной	0,596	0,646	0,571	0,670	2,483	0,621
5	Сиюма	0,430	0,465	0,412	0,483	1,790	0,448
6	Рухшона	0,432	0,468	0,414	0,486	1,800	0,450
7	Ирода	0,470	0,510	0,451	0,529	1,960	0,490
8	Алёна	0,286	0,309	0,274	0,321	1,190	0,298
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,966	1,047	0,926	1,087	4,025	1,006
10	Дўстлик	0,398	0,432	0,382	0,448	1,660	0,415
11	Эликсир	0,458	0,497	0,439	0,516	1,910	0,478
12	№15-5	0,473	0,512	0,453	0,532	1,970	0,493
13	№13-7	0,579	0,627	0,555	0,651	2,412	0,603
14	№13-2	0,414	0,449	0,397	0,466	1,725	0,431
15	№13-27 (Ойдин)	0,813	0,881	0,779	0,915	3,388	0,847
16	№13-16	0,542	0,588	0,520	0,610	2,260	0,565
17	№13-17	0,629	0,681	0,603	0,707	2,620	0,655
18	№15-12	0,696	0,754	0,667	0,783	2,900	0,725
19	№5-11	0,550	0,596	0,527	0,619	2,291	0,573
20	Золотистая	0,434	0,471	0,416	0,489	1,810	0,453
Йиғинди Р		11,039	11,959	10,579	12,419	45,995	0,575
						0,575	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи A=					0,575		0,575
№	Навнамуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)				Вариантлар бўйичайи гинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,1	0,2	0,1	0,2	0,6	
2	Узбекис. крупноплод.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3	
4	Олтиной	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	
5	Сиюма	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,5	
6	Рухшона	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,5	
7	Ирода	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,3	
8	Алёна	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-1,1	
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,4	0,5	0,4	0,5	1,7	
10	Дўстлик	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	-0,6	
11	Эликсир	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,4	
12	№15-5	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,3	
13	№13-7	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	
14	№13-2	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	-0,6	
15	№13-27 (Ойдин)	0,2	0,3	0,2	0,3	1,1	
16	№13-16	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	
17	№13-17	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3	
18	№15-12	0,1	0,2	0,1	0,2	0,6	
19	№5-11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
20	Золотистая	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,5	
Йиғинди Р		-0,5	0,5	-0,9	0,9	0,0	0,0
Ихтиёрий бошланғичдан фарқ ланиш квадратлари							
№	Навнамуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A) ²				Вариантлар бўйичайи гинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,01	0,03	0,01	0,04	0,36	
2	Узбекис. крупноплод.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,00	0,01	0,00	0,02	0,10	
4	Олтиной	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	
5	Сиюма	0,02	0,01	0,03	0,01	0,26	
6	Рухшона	0,02	0,01	0,03	0,01	0,25	
7	Ирода	0,01	0,00	0,02	0,00	0,12	
8	Алёна	0,08	0,07	0,09	0,06	1,23	
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,15	0,22	0,12	0,26	2,98	
10	Дўстлик	0,03	0,02	0,04	0,02	0,41	
11	Эликсир	0,01	0,01	0,02	0,00	0,15	

12	№15-5	0,01	0,00	0,01	0,00	0,11	
13	№13-7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	
14	№13-2	0,03	0,02	0,03	0,01	0,33	
15	№13-27 (Ойдин)	0,06	0,09	0,04	0,12	1,18	
16	№13-16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
17	№13-17	0,00	0,01	0,00	0,02	0,10	
18	№15-12	0,01	0,03	0,01	0,04	0,36	
19	№5-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
20	Золотистая	0,02	0,01	0,03	0,01	0,24	
Йиғинди Р		0,21	0,21	0,85	0,84	0,00	
	Вариантлар			l=	26		
	Қайтариклар			n=	4		
	Кузатувларнингумумий сони			N=	104		
	Тузатувчиомил			C=	0,00		
	Фаркланишквадратларинингумумиййиғиндиси			Cy=	2,170		
	Қайтарикларучунквадратларийиғиндиси			Cp=	0,08		
	Вариантларучунквадратларийиғиндиси			Cv=	2,06		
	Квадратларнингортибқолганйиғиндиси			Cz=	0,03		
	Дисперсионтаҳлилжадвали						
	Дисперсия	Квадрт аларийиғидиси	Эркин ликда ражас и	Ўртача квадрат	Fф	F05	
	Cy	2,17	103				
	Cp	0,08	3				
	Cv	2,06	25	0,08	196,58	2,70	
	Cz	0,03	78	0,00			
	Sx=	0,01		0,0			
	Sd=	0,01					
	ЭКФ05=	0,03					
	ЭКФ%=	4,9					
	V=	3,6					

							-илова
Олтинсимонқорағатнавларинингҳосилдорлиги (экишсхемаси 3x1 м) (2012 й.)							
1 тупдагихосил, кг							
№	Навнамуналарноми	Қайтариклар				Вариантларб ўйичайигинд и	Вариантларб ўйичаўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,518	0,562	0,497	0,583	2,160	0,540
2	Ўзбекис.крупноплод.	0,432	0,468	0,414	0,486	1,800	0,450
3	(№-3) Ўзбекская сладкая	0,624	0,676	0,598	0,702	2,600	0,650
4	Олтиной	0,480	0,520	0,460	0,540	2,000	0,500
5	Сиюма	0,240	0,260	0,230	0,270	1,000	0,250
6	Рухшона	0,250	0,270	0,239	0,281	1,040	0,260
7	Ирода	0,288	0,312	0,276	0,324	1,200	0,300
8	Алёна	0,182	0,198	0,175	0,205	0,760	0,190
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,548	0,594	0,525	0,617	2,284	0,571
10	Дўстлик	0,307	0,333	0,294	0,346	1,280	0,320
11	Эликсир	0,403	0,437	0,386	0,454	1,680	0,420
12	№15-5	0,278	0,302	0,267	0,313	1,160	0,290
13	№13-7	0,394	0,426	0,377	0,443	1,640	0,410
14	№13-2	0,298	0,322	0,285	0,335	1,240	0,310
15	№13-27 (Ойдин)	0,436	0,472	0,418	0,490	1,816	0,454
16	№13-16	0,307	0,333	0,294	0,346	1,280	0,320
17	№13-17	0,490	0,530	0,469	0,551	2,040	0,510
18	№15-12	0,518	0,562	0,497	0,583	2,160	0,540
19	№5-11	0,432	0,468	0,414	0,486	1,800	0,450
20	Золотистая	0,240	0,260	0,230	0,270	1,000	0,250
Йиғинди Р		7,7	8,3	7,3	8,6	31,9	0,399
						0,4	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи A=					0,399		0,399
№	Навнамоналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)				Вариантлар бўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,119	0,163	0,098	0,184	0,6	
2	Ўзбекис.крупноплод.	0,033	0,069	0,015	0,087	0,2	
3	(№-3) Ўзбекская сладкая	0,225	0,277	0,199	0,303	1,0	
4	Олтиной	0,081	0,121	0,061	0,141	0,4	
5	Сиюма	-0,159	-0,139	-0,169	-0,129	-0,6	
6	Рухшона	-0,149	-0,129	-0,160	-0,118	-0,6	
7	Ирода	-0,111	-0,087	-0,123	-0,075	-0,4	
8	Алёна	-0,217	-0,201	-0,224	-0,194	-0,8	
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,149	0,195	0,126	0,218	0,7	
10	Дўстлик	-0,092	-0,066	-0,105	-0,053	-0,3	
11	Эликсир	0,004	0,038	-0,013	0,055	0,1	
12	№15-5	-0,121	-0,097	-0,132	-0,086	-0,4	
13	№13-7	-0,005	0,027	-0,022	0,044	0,0	
14	№13-2	-0,101	-0,077	-0,114	-0,064	-0,4	
15	№13-27 (Ойдин)	0,037	0,073	0,019	0,091	0,2	
16	№13-16	-0,092	-0,066	-0,105	-0,053	-0,3	
17	№13-17	0,091	0,131	0,070	0,152	0,4	
18	№15-12	0,119	0,163	0,098	0,184	0,6	
19	№5-11	0,033	0,069	0,015	0,087	0,2	
20	Золотистая	-0,159	-0,139	-0,169	-0,129	-0,6	
Йиғинди Р		-0,3	0,3	-0,6	0,6	0,0	0,0

Ихтиёрий бошлангичдан фарқланиш квадратлари							
№	Навнамоналар номи	Ихтиёрий бошлангичдан фарқи (Х-А) ²				Вариантлар бўйича йиғиндис	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	0,014	0,026	0,010	0,034	0,32	
2	Узбекис.крупноплод.	0,001	0,005	0,000	0,008	0,04	
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,051	0,077	0,040	0,092	1,01	
4	Олтиной	0,007	0,015	0,004	0,020	0,16	
5	Сиюма	0,025	0,019	0,029	0,017	0,36	
6	Рухшона	0,022	0,017	0,026	0,014	0,31	
7	Ирода	0,012	0,008	0,015	0,006	0,16	
8	Алёна	0,047	0,041	0,050	0,038	0,70	
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,022	0,038	0,016	0,047	0,47	
10	Дўстлик	0,008	0,004	0,011	0,003	0,10	
11	Эликсир	0,000	0,001	0,000	0,003	0,01	
12	№15-5	0,015	0,009	0,017	0,007	0,19	
13	№13-7	0,000	0,001	0,000	0,002	0,00	
14	№13-2	0,010	0,006	0,013	0,004	0,13	
15	№13-27 (Ойдин)	0,001	0,005	0,000	0,008	0,05	
16	№13-16	0,008	0,004	0,011	0,003	0,10	
17	№13-17	0,008	0,017	0,005	0,023	0,20	
18	№15-12	0,014	0,026	0,010	0,034	0,32	
19	№5-11	0,001	0,005	0,000	0,008	0,04	
20	Золотистая	0,025	0,019	0,029	0,017	0,36	
Йиғинди Р		0,10	0,11	0,40	0,41	0,00	
	Вариантлар			I=	20		
	Қайтариклар			n=	4		
	Кузатувларнинг умумий сони			N=	80		
	Тузатувчи омил			C=	0,00		
	Фарқланиш квадратларининг умумий йиғиндис			Cy=	1,309		
	Қайтариклар учун квадратлар йиғиндис			Cp=	0,05		
	Вариантлар учун квадратлар йиғиндис			Cv=	1,25		
	Квадратларнинг орттиб қолган йиғиндис			Cz=	0,01		
	Дисперсион таҳлил жадвали						
	Дисперсия	Квадрт алар йиғиндис	Эркин ликда ражас	Ўртача квадрат	Fф	F05	

			и				
	Cy	1,31	79				
	Cp	0,05	3				
	Cv	1,25	19	0,07	789,47	2,70	
	Cz	0,01	60	0,00			
	Sx=	0,00		0,0			
	Sd=	0,01					
	ЭКФ05=	0,01					
	ЭКФ%=	3,2					
	V=	2,3					
							-илова

Олтинсимонқорағатнавларинингҳосилдорлиги (экишсхемаси 3x1 м) (2013, й.)

I тупдагихосил, кг							
№	Навнамуналарноми	Қайтариқлар				Вариантларб ўйичайиғинд и	Вариантларб ўйичаўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	0,240	0,260	0,230	0,270	1,000	0,250
2	Узбекис.крупноплод.	0,289	0,313	0,277	0,325	1,204	0,301
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,336	0,364	0,322	0,378	1,400	0,350
4	Олтиной	0,298	0,322	0,285	0,335	1,240	0,310
5	Сиюма	0,173	0,187	0,166	0,194	0,720	0,180
6	Рухшона	0,192	0,208	0,184	0,216	0,800	0,200
7	Ирода	0,230	0,250	0,221	0,259	0,960	0,240
8	Алёна	0,144	0,156	0,138	0,162	0,600	0,150
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,455	0,493	0,436	0,512	1,896	0,474
10	Дўстлик	0,202	0,218	0,193	0,227	0,840	0,210
11	Эликсир	0,298	0,322	0,285	0,335	1,240	0,310
12	№15-5	0,202	0,218	0,193	0,227	0,840	0,210
13	№13-7	0,300	0,324	0,287	0,337	1,248	0,312
14	№13-2	0,230	0,250	0,221	0,259	0,960	0,240
15	№13-27 (Ойдин)	0,348	0,376	0,333	0,391	1,448	0,362
16	№13-16	0,307	0,333	0,294	0,346	1,280	0,320

17	№13-17	0,278	0,302	0,267	0,313	1,160	0,290
18	№15-12	0,240	0,260	0,230	0,270	1,000	0,250
19	№5-11	0,289	0,313	0,277	0,325	1,204	0,301
20	Золотистая	0,240	0,260	0,230	0,270	1,000	0,250
Йиғинди Р		5,290	5,730	5,069	5,951	22,040	0,276
						0,3	
Ихтиёрий бошланғичдан фарқи A=						0,276	0,276
№	Навнамоналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)				Вариантлар бўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	-0,036	-0,016	-0,046	-0,006	-0,104	
2	Ўзбекис.крупноплод.	0,013	0,037	0,001	0,049	0,100	
3	(№-3) Ўзбекская сладкая	0,060	0,088	0,046	0,102	0,296	
4	Олтиной	0,022	0,046	0,009	0,059	0,136	
5	Сиюма	-0,103	-0,089	-0,110	-0,082	-0,384	
6	Рухсона	-0,084	-0,068	-0,092	-0,060	-0,304	
7	Ирода	-0,046	-0,026	-0,055	-0,017	-0,144	
8	Алёна	-0,132	-0,120	-0,138	-0,114	-0,504	
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,179	0,217	0,160	0,236	0,792	
10	Дўстлик	-0,074	-0,058	-0,083	-0,049	-0,264	
11	Эликсир	0,022	0,046	0,009	0,059	0,136	
12	№15-5	-0,074	-0,058	-0,083	-0,049	-0,264	
13	№13-7	0,024	0,048	0,011	0,061	0,144	
14	№13-2	-0,046	-0,026	-0,055	-0,017	-0,144	
15	№13-27 (Ойдин)	0,072	0,100	0,057	0,115	0,344	
16	№13-16	0,031	0,057	0,018	0,070	0,176	
17	№13-17	0,002	0,026	-0,009	0,037	0,056	
18	№15-12	-0,036	-0,016	-0,046	-0,006	-0,104	
19	№5-11	0,013	0,037	0,001	0,049	0,100	
20	Золотистая	-0,036	-0,016	-0,046	-0,006	-0,104	
Йиғинди Р		-0,230	0,210	-0,451	0,431	-0,040	-0,040
Ихтиёрий бошланғичдан фарқ ланиш квадратлари							
№	Навнамоналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A) ²				Вариантлар бўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	0,001	0,000	0,002	0,000	0,011	

2	Ўзбекис.крупноплод.	0,000	0,001	0,000	0,002	0,010	
3	(№-3) Ўзбекская сладкая	0,004	0,008	0,002	0,010	0,088	
4	Олтиной	0,000	0,002	0,000	0,003	0,018	
5	Сиюма	0,011	0,008	0,012	0,007	0,147	
6	Рухшона	0,007	0,005	0,008	0,004	0,092	
7	Ирода	0,002	0,001	0,003	0,000	0,021	
8	Алёна	0,017	0,014	0,019	0,013	0,254	
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,032	0,047	0,026	0,056	0,627	
10	Дўстлик	0,006	0,003	0,007	0,002	0,070	
11	Эликсир	0,000	0,002	0,000	0,003	0,018	
12	№15-5	0,006	0,003	0,007	0,002	0,070	
13	№13-7	0,001	0,002	0,000	0,004	0,021	
14	№13-2	0,002	0,001	0,003	0,000	0,021	
15	№13-27 (Ойдин)	0,005	0,010	0,003	0,013	0,118	
16	№13-16	0,001	0,003	0,000	0,005	0,031	
17	№13-17	0,000	0,001	0,000	0,001	0,003	
18	№15-12	0,001	0,000	0,002	0,000	0,011	
19	№5-11	0,000	0,001	0,000	0,002	0,010	
20	Золотистая	0,001	0,000	0,002	0,000	0,011	
Йиғинди Р		0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	
	Вариантлар			l=	20		
	Қайтариқлар			n=	4		
	Кузатувларнингумумий сони			N=	80		
	Тузатувчиомил			C=	0,00		
	Фарқланишквадратларинингумумиййиғи ндиси			Cy=	0,439		
	Қайтариқларучунквадартларйиғиндиси			Cr=	0,02		
	Вариантларучунквадратларйиғиндиси			Cv=	0,41		
	Квадратларнингортибқолганйиғиндиси			Cz=	0,00		
	Дисперсионтаҳлилжадвали						
	Дисперсия	Квадрт аларйи ғидиси	Эркин ликда ражас и	Ўртача квадрат	Fф	F05	
	Cy	0,44	79				
	Cr	0,02	3				
	Cv	0,41	19	0,02	789,47	2,70	
	Cz	0,00	60	0,00			
	Sx=	0,00		0,0			
	Sd=	0.00					

	ЭКФ05=	0,0					
	ЭКФ%=	2,6					
	V=	1,9					
							-илова
Олтинсимонқорағатнавларинингҳосилдорлиги (экишсхемаси 3x1 м) (2014 й.)							
1 тупдагихосил, кг							
№	Навнамуналарноми	Қайтариклар				Вариантларб ўйичайиғинд и	Вариантларб ўйичаўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	1,056	1,144	1,012	1,188	4,400	1,100
2	Узбекис.крупноплод.	0,624	0,676	0,598	0,702	2,600	0,650
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,778	0,842	0,745	0,875	3,240	0,810
4	Олтиной	0,819	0,887	0,785	0,921	3,412	0,853
5	Сиюма	0,432	0,468	0,414	0,486	1,800	0,450
6	Рухшона	0,576	0,624	0,552	0,648	2,400	0,600
7	Ирода	0,710	0,770	0,681	0,799	2,960	0,740
8	Алёна	0,432	0,468	0,414	0,486	1,800	0,450
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,787	0,853	0,754	0,886	3,280	0,820
10	Дўстлик	0,432	0,468	0,414	0,486	1,800	0,450
11	Эликсир	0,470	0,510	0,451	0,529	1,960	0,490
12	№15-5	0,538	0,582	0,515	0,605	2,240	0,560
13	№13-7	0,710	0,770	0,681	0,799	2,960	0,740
14	№13-2	0,374	0,406	0,359	0,421	1,560	0,390
15	№13-27 (Ойдин)	0,847	0,917	0,811	0,953	3,528	0,882
16	№13-16	0,730	0,790	0,699	0,821	3,040	0,760
17	№13-17	0,874	0,946	0,837	0,983	3,640	0,910
18	№15-12	1,056	1,144	1,012	1,188	4,400	1,100
19	№5-11	0,624	0,676	0,598	0,702	2,600	0,650
20	Золотистая	0,490	0,530	0,469	0,551	2,040	0,510
Йиғинди Р		13,358	14,472	12,802	15,028	55,660	0,696
						0,696	
Ихтиёрийбошланғичданфарки А=					0,696		0,696
№	Навнамуналарноми	Ихтиёрийбошланғичданфарки (Х-А)				Вариантларб ўйичайиғинд и	
		I	II	III	IV		

1	Плотномьяся (st)	0,360	0,448	0,316	0,492	1,616	
2	Узбекис.крупноплод.	-0,072	-0,020	-0,098	0,006	-0,184	
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,082	0,146	0,049	0,179	0,456	
4	Олтиной	0,123	0,191	0,089	0,225	0,628	
5	Сиюма	-0,264	-0,228	-0,282	-0,210	-0,984	
6	Рухшона	-0,120	-0,072	-0,144	-0,048	-0,384	
7	Ирода	0,014	0,074	-0,015	0,103	0,176	
8	Алёна	-0,264	-0,228	-0,282	-0,210	-0,984	
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,091	0,157	0,058	0,190	0,496	
10	Дўстлик	-0,264	-0,228	-0,282	-0,210	-0,984	
11	Эликсир	-0,226	-0,186	-0,245	-0,167	-0,824	
12	№15-5	-0,158	-0,114	-0,181	-0,091	-0,544	
13	№13-7	0,014	0,074	-0,015	0,103	0,176	
14	№13-2	-0,322	-0,290	-0,337	-0,275	-1,224	
15	№13-27 (Ойдин)	0,151	0,221	0,115	0,257	0,744	
16	№13-16	0,034	0,094	0,003	0,125	0,256	
17	№13-17	0,178	0,250	0,141	0,287	0,856	
18	№15-12	0,360	0,448	0,316	0,492	1,616	
19	№5-11	-0,072	-0,020	-0,098	0,006	-0,184	
20	Золотистая	-0,206	-0,166	-0,227	-0,145	-0,744	
Йиғинди Р		-0,562	0,552	-1,118	1,108	-0,020	-0,020
Ихтиёрийбошланғичданфарқланишкватратлари							
№	Навнамуналарноми	Ихтиёрийбошланғичданфарқи (Х-А) ²				Вариантларбўйичайиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотномьяся (st)	0,130	0,201	0,100	0,242	2,611	
2	Узбекис.крупноплод.	0,005	0,000	0,010	0,000	0,034	
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,007	0,021	0,002	0,032	0,208	
4	Олтиной	0,015	0,037	0,008	0,051	0,394	
5	Сиюма	0,070	0,052	0,080	0,044	0,968	
6	Рухшона	0,014	0,005	0,021	0,002	0,147	
7	Ирода	0,000	0,005	0,000	0,011	0,031	
8	Алёна	0,070	0,052	0,080	0,044	0,968	

9	№ 14-7 (Ядгор)	0,008	0,025	0,003	0,036	0,246	
10	Дўстлик	0,070	0,052	0,080	0,044	0,968	
11	Эликсир	0,051	0,035	0,060	0,028	0,679	
12	№15-5	0,025	0,013	0,033	0,008	0,296	
13	№13-7	0,000	0,005	0,000	0,011	0,031	
14	№13-2	0,103	0,084	0,114	0,076	1,498	
15	№13-27 (Ойдин)	0,023	0,049	0,013	0,066	0,554	
16	№13-16	0,001	0,009	0,000	0,016	0,066	
17	№13-17	0,032	0,063	0,020	0,082	0,733	
18	№15-12	0,130	0,201	0,100	0,242	2,611	
19	№5-11	0,005	0,000	0,010	0,000	0,034	
20	Золотистая	0,043	0,027	0,051	0,021	0,554	
Йиғинди P		0,32	0,30	1,25	1,23	0,00	
	Вариантлар			I=	20		
	Қайтариқлар			n=	4		
	Кузатувларнинг умумий сони			N=	80		
	Тузатувчи омил			C=	0,00		
	Фарқланиш квадратларининг умумий йиғиндиси			Cy=	3,576		
	Қайтариқлар учун квадратлар йиғиндиси			Cr=	0,15		
	Вариантлар учун квадратлар йиғиндиси			Cv=	3,41		
	Квадратларнинг орттиб қолган йиғиндиси			Cz=	0,01		
	Дисперсия таҳлил жадвали						
	Дисперсия	Квадратлар йиғиндиси	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05	
	Cy	3,58	79				
	Cr	0,15	3				
	Cv	3,41	19	0,18	789,47	2,70	
	Cz	0,01	60	0,00			
	Sx=	0,00		0,0			
	Sd=	0,01					
	ЭКФ05=	0,02					
	ЭКФ%=	3,0					
	V=	2,2					
							-илова
Олтинсимон қорағатнавларининг ҳосилдорлиги (экиш схемаси 3x1 м) (2015 й.)							
I тупдаги ҳосил, кг							
№	Нав намуналар номи	Қайтариқлар			Вариантлар б	Вариантлар б	

		I	II	III	IV	Ўйичайиғинд и	Ўйичаўртача
1	Плотномая (st)	0,970	1,050	0,929	1,091	4,040	1,010
2	Ўзбекис.крупноплод.	0,854	0,926	0,819	0,961	3,560	0,890
3	(№-3) Ўзбекская сладкая	0,768	0,832	0,736	0,864	3,200	0,800
4	Олтиной	0,787	0,853	0,754	0,886	3,280	0,820
5	Сиюма	0,874	0,946	0,837	0,983	3,640	0,910
6	Рухшона	0,710	0,770	0,681	0,799	2,960	0,740
7	Ирода	0,653	0,707	0,626	0,734	2,720	0,680
8	Алёна	0,384	0,416	0,368	0,432	1,600	0,400
9	№ 14-7 (Ядгор)	2,074	2,246	1,987	2,333	8,640	2,160
10	Дўстлик	0,653	0,707	0,626	0,734	2,720	0,680
11	Эликсир	0,662	0,718	0,635	0,745	2,760	0,690
12	№15-5	0,874	0,946	0,837	0,983	3,640	0,910
13	№13-7	0,912	0,988	0,874	1,026	3,800	0,950
14	№13-2	0,754	0,816	0,722	0,848	3,140	0,785
15	№13-27 (Ойдин)	1,622	1,758	1,555	1,825	6,760	1,690
16	№13-16	0,826	0,894	0,791	0,929	3,440	0,860
17	№13-17	0,874	0,946	0,837	0,983	3,640	0,910
18	№15-12	0,970	1,050	0,929	1,091	4,040	1,010
19	№5-11	0,854	0,926	0,819	0,961	3,560	0,890
20	Золотистая	0,768	0,832	0,736	0,864	3,200	0,800
Йиғинди Р		17,842	19,328	17,098	20,072	74,340	0,929
						0,929	
Ихтиёрий бошланғичдан фарқи А=					0,929		0,929
№	Навнамуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А)				Вариантлар б Ўйичайиғинд и	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	0,041	0,121	0,000	0,162	0,324	
2	Ўзбекис.крупноплод.	-0,075	-0,003	-0,110	0,032	-0,156	
3	(№-3) Ўзбекская сладкая	-0,161	-0,097	-0,193	-0,065	-0,516	
4	Олтиной	-0,142	-0,076	-0,175	-0,043	-0,436	
5	Сиюма	-0,055	0,017	-0,092	0,054	-0,076	
6	Рухшона	-0,219	-0,159	-0,248	-0,130	-0,756	
7	Ирода	-0,276	-0,222	-0,303	-0,195	-0,996	

8	Алёна	-0,545	-0,513	-0,561	-0,497	-2,116	
9	№ 14-7 (Ядгор)	1,145	1,317	1,058	1,404	4,924	
10	Дўстлик	-0,276	-0,222	-0,303	-0,195	-0,996	
11	Эликсир	-0,267	-0,211	-0,294	-0,184	-0,956	
12	№15-5	-0,055	0,017	-0,092	0,054	-0,076	
13	№13-7	-0,017	0,059	-0,055	0,097	0,084	
14	№13-2	-0,175	-0,113	-0,207	-0,081	-0,576	
15	№13-27 (Ойдин)	0,693	0,829	0,626	0,896	3,044	
16	№13-16	-0,103	-0,035	-0,138	0,000	-0,276	
17	№13-17	-0,055	0,017	-0,092	0,054	-0,076	
18	№15-12	0,041	0,121	0,000	0,162	0,324	
19	№5-11	-0,075	-0,003	-0,110	0,032	-0,156	
20	Золотистая	-0,161	-0,097	-0,193	-0,065	-0,516	
Йиғинди Р		-0,738	0,748	-1,482	1,492	0,020	0,020
Ихтиёрий бошланғичдан фарқланиш квадратлари							
№	Нав намуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А) ²				Вариантлар бўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,002	0,015	0,000	0,026	0,105	
2	Узбекис. крупноплод.	0,006	0,000	0,012	0,001	0,024	
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,026	0,009	0,037	0,004	0,266	
4	Олтиной	0,020	0,006	0,030	0,002	0,190	
5	Сиюма	0,003	0,000	0,008	0,003	0,006	
6	Рухшона	0,048	0,025	0,062	0,017	0,572	
7	Ирода	0,076	0,049	0,092	0,038	0,992	
8	Алёна	0,297	0,263	0,315	0,247	4,477	
9	№ 14-7 (Ядгор)	1,310	1,736	1,120	1,971	24,246	
10	Дўстлик	0,076	0,049	0,092	0,038	0,992	
11	Эликсир	0,071	0,045	0,087	0,034	0,914	
12	№15-5	0,003	0,000	0,008	0,003	0,006	
13	№13-7	0,000	0,003	0,003	0,009	0,007	
14	№13-2	0,031	0,013	0,043	0,007	0,332	
15	№13-27 (Ойдин)	0,481	0,687	0,392	0,803	9,266	
16	№13-16	0,011	0,001	0,019	0,000	0,076	
17	№13-17	0,003	0,000	0,008	0,003	0,006	

18	№15-12	0,002	0,015	0,000	0,026	0,105	
19	№5-11	0,006	0,000	0,012	0,001	0,024	
20	Золотистая	0,026	0,009	0,037	0,004	0,266	
Йиғинди Р		0,55	0,56	2,20	2,23	0,00	
	Вариантлар			l=	20		
	Қайтариқлар			n=	4		
	Кузатувларнинг умумий сони			N=	80		
	Тузатувчи омил			C=	0,00		
	Фарқланиш квадратларининг умумий йиғиндиси			Cy=	11,037		
	Қайтариқлар учун квадратлар йиғиндиси			Cr=	0,28		
	Вариантлар учун квадратлар йиғиндиси			Cv=	10,72		
	Квадратларнинг орттиб қолган йиғиндиси			Cz=	0,04		
	Дисперсион таҳлил жадвали						
	Дисперсия	Квадратлар йиғиндиси	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05	
	Cy	11,04	79				
	Cr	0,28	3				
	Cv	10,72	19	0,56	789,47	2,70	
	Cz	0,04	60	0,00			
	Sx=	0,01		0,0			
	Sd=	0,02					
	ЭКФ05=	0,04					
	ЭКФ%=	4,0					
	V=	2,9					

·1-илова

**Олтинсимон қорағатнавларининг ҳосилдорлиги
(экиш схемаси 3x1 м) (2012-2015 йй.)**

1 тупдаги ҳосил, кг							
№	Навнамуналар номи	Қайтариқлар				Вариантлар бўйича йиғинди	Вариантлар бўйича ўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,696	0,754	0,667	0,783	2,900	0,725
2	Узбекис. крупноплод.	0,550	0,596	0,527	0,619	2,291	0,573
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,626	0,679	0,600	0,705	2,610	0,653
4	Олтиной	0,596	0,646	0,571	0,670	2,483	0,621

5	Сиюма	0,430	0,465	0,412	0,483	1,790	0,448
6	Рухшона	0,432	0,468	0,414	0,486	1,800	0,450
7	Ирода	0,470	0,510	0,451	0,529	1,960	0,490
8	Алёна	0,286	0,309	0,274	0,321	1,190	0,298
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,966	1,047	0,926	1,087	4,025	1,006
10	Дўстлик	0,398	0,432	0,382	0,448	1,660	0,415
11	Эликсир	0,458	0,497	0,439	0,516	1,910	0,478
12	№15-5	0,473	0,512	0,453	0,532	1,970	0,493
13	№13-7	0,579	0,627	0,555	0,651	2,412	0,603
14	№13-2	0,414	0,449	0,397	0,466	1,725	0,431
15	№13-27 (Ойдин)	0,813	0,881	0,779	0,915	3,388	0,847
16	№13-16	0,542	0,588	0,520	0,610	2,260	0,565
17	№13-17	0,629	0,681	0,603	0,707	2,620	0,655
18	№15-12	0,696	0,754	0,667	0,783	2,900	0,725
19	№5-11	0,550	0,596	0,527	0,619	2,291	0,573
20	Золотистая	0,434	0,471	0,416	0,489	1,810	0,453
Йиғинди Р		11,03 9	11,959	10,57 9	12,419	45,995	0,575
							0,575

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи A= 0,575							0,575
№	Навнамуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)				Вариантлар бўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,1	0,2	0,1	0,2	0,6	
2	Узбекис. крупноплод.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3	
4	Олтиной	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	
5	Сиюма	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,5	
6	Рухшона	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,5	
7	Ирода	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,3	
8	Алёна	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-1,1	
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,4	0,5	0,4	0,5	1,7	
10	Дўстлик	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	-0,6	
11	Эликсир	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,4	
12	№15-5	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,3	
13	№13-7	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	
14	№13-2	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	-0,6	
15	№13-27 (Ойдин)	0,2	0,3	0,2	0,3	1,1	

16	№13-16	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	
17	№13-17	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3	
18	№15-12	0,1	0,2	0,1	0,2	0,6	
19	№5-11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
20	Золотистая	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,5	
Йиғинди Р		-0,5	0,5	-0,9	0,9	0,0	0,0

Ихтиёрий бошланғичдан фарқланиш квадратлари						
№	Навнамуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A) ²				Вариантлар бўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотномая (st)	0,01	0,03	0,01	0,04	0,36
2	Узбекис. крупноплод.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,00	0,01	0,00	0,02	0,10
4	Олтиной	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
5	Сиюма	0,02	0,01	0,03	0,01	0,26
6	Рухшона	0,02	0,01	0,03	0,01	0,25
7	Ирода	0,01	0,00	0,02	0,00	0,12
8	Алёна	0,08	0,07	0,09	0,06	1,23
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,15	0,22	0,12	0,26	2,98
10	Дўстлик	0,03	0,02	0,04	0,02	0,41
11	Эликсир	0,01	0,01	0,02	0,00	0,15
12	№15-5	0,01	0,00	0,01	0,00	0,11
13	№13-7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
14	№13-2	0,03	0,02	0,03	0,01	0,33
15	№13-27 (Ойдин)	0,06	0,09	0,04	0,12	1,18
16	№13-16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	№13-17	0,00	0,01	0,00	0,02	0,10
18	№15-12	0,01	0,03	0,01	0,04	0,36
19	№5-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Золотистая	0,02	0,01	0,03	0,01	0,24
Йиғинди Р		0,21	0,21	0,85	0,84	0,00

Вариантлар **l= 26**
 Қайтариқлар **n= 4**
 Кузатувларнинг умумий сони **N= 104**
 Тузатувчи омил **C= 0,00**
 Фарқланиш квадратларининг умумий йиғиндиси **Cy= 2,170**
 Қайтариқлар учун квадратлар йиғиндиси **Cr= 0,08**
 Вариантлар учун квадратлар йиғиндиси **Cv= 2,06**
 Квадратларнинг ортиқ қолган йиғиндиси **Cz= 0,03**

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратларийиғидиси	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
Sy	2,17	103			
Sp	0,08	3			
Sv	2,06	25	0,08	196,58	2,70
Cz	0,03	78	0,00		

Sx= 0,01

Sd= 0,01

ЭКФ05= 0,03

ЭКФ%= 4,9

V= 3,6

.....
илова

Олтинсимон қорағат навларининг ҳосилдорлиги (экиш схемаси 3x1 м) (2012 й.)

1 тупдаги ҳосил, кг							
№	Нав намуналар номи	Қайтариклар				Вариантлар бўйичайиғинди	Вариантлар бўйичаўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	0,518	0,562	0,497	0,583	2,160	0,540
2	Узбекис. крупноплод.	0,432	0,468	0,414	0,486	1,800	0,450
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,624	0,676	0,598	0,702	2,600	0,650
4	Олтиной	0,480	0,520	0,460	0,540	2,000	0,500
5	Сиюма	0,240	0,260	0,230	0,270	1,000	0,250
6	Рухшона	0,250	0,270	0,239	0,281	1,040	0,260
7	Ирода	0,288	0,312	0,276	0,324	1,200	0,300
8	Алёна	0,182	0,198	0,175	0,205	0,760	0,190
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,548	0,594	0,525	0,617	2,284	0,571
10	Дўстлик	0,307	0,333	0,294	0,346	1,280	0,320
11	Эликсир	0,403	0,437	0,386	0,454	1,680	0,420
12	№15-5	0,278	0,302	0,267	0,313	1,160	0,290
13	№13-7	0,394	0,426	0,377	0,443	1,640	0,410

14	№13-2	0,298	0,322	0,285	0,335	1,240	0,310
15	№13-27 (Ойдин)	0,436	0,472	0,418	0,490	1,816	0,454
16	№13-16	0,307	0,333	0,294	0,346	1,280	0,320
17	№13-17	0,490	0,530	0,469	0,551	2,040	0,510
18	№15-12	0,518	0,562	0,497	0,583	2,160	0,540
19	№5-11	0,432	0,468	0,414	0,486	1,800	0,450
20	Золотистая	0,240	0,260	0,230	0,270	1,000	0,250
Йиғинди Р		7,7	8,3	7,3	8,6	31,9	0,399
						0,4	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи A= 0,399							0,399
№	Навнамоналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)				Вариантлар бўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	0,119	0,163	0,098	0,184	0,6	
2	Узбекис. крупноплод.	0,033	0,069	0,015	0,087	0,2	
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,225	0,277	0,199	0,303	1,0	
4	Олтиной	0,081	0,121	0,061	0,141	0,4	
5	Сиюма	- 0,159	-0,139	- 0,169	-0,129	-0,6	
6	Рухшона	- 0,149	-0,129	- 0,160	-0,118	-0,6	
7	Ирода	- 0,111	-0,087	- 0,123	-0,075	-0,4	
8	Алёна	- 0,217	-0,201	- 0,224	-0,194	-0,8	
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,149	0,195	0,126	0,218	0,7	
10	Дўстлик	- 0,092	-0,066	- 0,105	-0,053	-0,3	
11	Эликсир	0,004	0,038	- 0,013	0,055	0,1	
12	№15-5	- 0,121	-0,097	- 0,132	-0,086	-0,4	
13	№13-7	- 0,005	0,027	- 0,022	0,044	0,0	
14	№13-2	- 0,101	-0,077	- 0,114	-0,064	-0,4	
15	№13-27 (Ойдин)	0,037	0,073	0,019	0,091	0,2	
16	№13-16	- 0,092	-0,066	- 0,105	-0,053	-0,3	
17	№13-17	0,091	0,131	0,070	0,152	0,4	

18	№15-12	0,119	0,163	0,098	0,184	0,6	
19	№5-11	0,033	0,069	0,015	0,087	0,2	
20	Золотистая	- 0,159	-0,139	- 0,169	-0,129	-0,6	
Йиғинди Р		-0,3	0,3	-0,6	0,6	0,0	0,0

Ихтиёрий бошланғичдан фарқланиш квадратлари						
№	Навнамоналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A) ²				Вариантлар бўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотная (st)	0,014	0,026	0,010	0,034	0,32
2	Узбекис. крупноплод.	0,001	0,005	0,000	0,008	0,04
3	(№-3) Узбекская сладкая	0,051	0,077	0,040	0,092	1,01
4	Олтиной	0,007	0,015	0,004	0,020	0,16
5	Сиюма	0,025	0,019	0,029	0,017	0,36
6	Рухшона	0,022	0,017	0,026	0,014	0,31
7	Ирода	0,012	0,008	0,015	0,006	0,16
8	Алёна	0,047	0,041	0,050	0,038	0,70
9	№ 14-7 (Ядгор)	0,022	0,038	0,016	0,047	0,47
10	Дўстлик	0,008	0,004	0,011	0,003	0,10
11	Эликсир	0,000	0,001	0,000	0,003	0,01
12	№15-5	0,015	0,009	0,017	0,007	0,19
13	№13-7	0,000	0,001	0,000	0,002	0,00
14	№13-2	0,010	0,006	0,013	0,004	0,13
15	№13-27 (Ойдин)	0,001	0,005	0,000	0,008	0,05
16	№13-16	0,008	0,004	0,011	0,003	0,10
17	№13-17	0,008	0,017	0,005	0,023	0,20
18	№15-12	0,014	0,026	0,010	0,034	0,32
19	№5-11	0,001	0,005	0,000	0,008	0,04
20	Золотистая	0,025	0,019	0,029	0,017	0,36
Йиғинди Р		0,10	0,11	0,40	0,41	0,00

Вариантлар **l= 20**
 Қайтариклар **n= 4**
 Кузатувларнинг умумий сони **N= 80**
 Тузатувчи омил **C= 0,00**
 Фарқланиш квадратларининг умумий йиғиндисы **Cy= 1,309**

Қайтарикларучунквадартларийғиндис $C_p = 0,05$
 Вариантларучунквадратларийғиндис $C_v = 1,25$
 Квадратларнингортибқолганийғиндис $C_z = 0,01$

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квад ртал арий ғиди си	Эркин ликдар ажаси	Ўрта ча квад рат	Fф	F05
C_y	1,31	79			
C_p	0,05	3			
C_v	1,25	19	0,07	789,47	2,70
C_z	0,01	60	0,00		

$S_x = 0,00$

0,0

$S_d = 0,01$

$\text{ЭКФ}05 = 0,01$

$\text{ЭКФ}\% = 3,2$

$V = 2,3$

Олтинсимон қорағатнавларининг ҳосилдорлиги (экиш схемаси 3x1 м) (2012-2015 йй.)

Ҳосилдорлик, ц/га							
№	Навна муналар ном и	Қайтариклар				Вариант-лар бўйичайи ғинди	Вариант-лар бўйичаўр тача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	21,7	23,5	20,8	24,4	90,5	22,6
2	Узбекистанская крупноплодная	18,0	19,5	17,2	20,2	74,9	18,7
3	Узбекская сладкая	21,2	23,0	20,3	23,9	88,4	22,1
4	Олтиной	18,6	20,1	17,8	20,9	77,3	19,3
5	Сиюма	12,4	13,5	11,9	14,0	51,8	13,0
6	Рухшона	15,6	16,9	15,0	17,6	65,0	16,3
7	Ирода	17,7	19,1	16,9	19,9	73,6	18,4
8	Алёна	12,5	13,5	12,0	14,0	52,0	13,0
9	№ 14-7 (Ядгор)	36,1	39,1	34,6	40,6	150,3	37,6
10	Дўстлик	14,6	15,8	14,0	16,4	60,7	15,2
11	Эликсир	16,9	18,3	16,2	19,0	70,3	17,6
12	№ 15-5	16,4	17,8	15,7	18,4	68,3	17,1
13	№ 13-7	18,6	20,2	17,9	21,0	77,6	19,4

14	№13-2	13,8	14,9	13,2	15,5	57,4	14,4
15	№13-27 (Ойдин)	19,9	21,6	19,1	22,4	83,1	20,8
16	№13-16	18,3	19,8	17,5	20,6	76,2	19,1
17	№13-17	18,9	20,5	18,1	21,3	78,9	19,7
18	№15-12	20,4	22,1	19,6	23,0	85,1	21,3
19	№5-11	18,3	19,8	17,5	20,6	76,3	19,1
20	Золотистая	16,0	17,4	15,4	18,0	66,8	16,7
Йиғинди Р		365,9	396,4	350,6	411,6	1524,6	14,7
						14,66	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи А= 14,66							14,66
№	Навнамуналарном и	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А)				Вариантлар арбўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	7,0	8,9	6,1	9,8	31,8	
2	Узбекистанская крупноплодная	3,3	4,8	2,6	5,6	16,3	
3	Узбекская сладкая	6,6	8,3	5,7	9,2	29,8	
4	Олтиной	3,9	5,4	3,1	6,2	18,7	
5	Сиюма	-2,2	-1,2	-2,7	-0,7	-6,8	
6	Рухшона	0,9	2,2	0,3	2,9	6,4	
7	Ирода	3,0	4,5	2,3	5,2	15,0	
8	Алёна	-2,2	-1,1	-2,7	-0,6	-6,7	
9	№ 14-7 (Ядгор)	21,4	24,4	19,9	25,9	91,7	
10	Дўстлик	-0,1	1,1	-0,7	1,7	2,1	
11	Эликсир	2,2	3,6	1,5	4,3	11,7	
12	№15-5	1,7	3,1	1,1	3,8	9,7	
13	№13-7	4,0	5,5	3,2	6,3	19,0	
14	№13-2	-0,9	0,3	-1,5	0,8	-1,2	
15	№13-27 (Ойдин)	5,3	6,9	4,5	7,8	24,5	
16	№13-16	3,6	5,2	2,9	5,9	17,6	
17	№13-17	4,3	5,8	3,5	6,6	20,2	
18	№15-12	5,8	7,5	4,9	8,3	26,5	
19	№5-11	3,6	5,2	2,9	5,9	17,6	
20	Золотистая	1,4	2,7	0,7	3,4	8,2	
Йиғинди Р		72,7	103,2	57,4	118,4	351,8	351,8

Ихтиёрий бошланғичдан фарқ ланиш квадратлари						
№	Навнамуналарном и	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А) ²				Вариантлар арбўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотномая (st)	49,67	78,45	37,74	95,29	1011,88
2	Узбекистанская крупноплодная	11,01	23,20	6,60	30,98	264,71

3	Узбекская сладкая	43,11	69,46	32,28	84,99	888,04
4	Олтиной	15,17	29,60	9,74	38,61	348,57
5	Сиюма	4,95	1,41	7,53	0,45	46,65
6	Рухшона	0,89	5,03	0,09	8,37	40,58
7	Ирода	9,01	20,01	5,13	27,14	223,50
8	Алёна	4,78	1,32	7,33	0,39	44,49
9	№ 14-7 (Ядгор)	458,58	596,37	396,46	672,04	8403,39
10	Дўстлик	0,01	1,27	0,48	3,01	4,33
11	Эликсир	4,88	13,07	2,27	18,65	135,72
12	№15-5	3,01	9,61	1,11	14,32	93,51
13	№13-7	15,75	30,48	10,19	39,66	360,24
14	№13-2	0,77	0,07	2,11	0,71	1,49
15	№13-27 (Ойдин)	27,90	48,21	19,81	60,44	597,80
16	№13-16	13,21	26,62	8,25	35,07	309,41
17	№13-17	18,22	34,18	12,11	44,02	409,25
18	№15-12	33,33	55,90	24,23	69,35	702,25
19	№5-11	13,27	26,70	8,29	35,17	310,46
20	Золотистая	1,88	7,33	0,50	11,40	66,59
Йиғинди Р		5284,13	10646,73	3300,10	14025,31	123728,06

Вариантлар	l= 20
Қайтариклар	n= 4
Кузатувларнинг умумий сони	N= 80
Тузатувчи	1546,6
Фаркланиш квадратларининг умумий йиғиндиси	C= 0
и	2143,4
Қайтариклар учун квадратлар йиғиндиси	Cy= 02
Вариантлар учун квадратлар йиғиндиси	Cr= 116,21
Квадратларнинг орттиб қолган йиғиндиси	2019,1
	Cv= 1
	Cz= 8,08

Дисперсия таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратлар йиғиндиси	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
Cy	2143,40	79			
Cr	116,21	3			
Cv	2019,11	19	106,27	789,47	2,70
Cz	8,08	60	0,13		

$S_x = 0,09$
 $S_d = 0,26$
 $\Sigma K\Phi_{05} = 0,5$
 $\Sigma K\Phi\% = 3,5$
 $V = 2,5$

....-илова

Олтинсимонқорағатнавларинингҳосилдорлиги (экишсхемаси 3х1 м) (2012 й.)

Ҳосилдорлик, ц/га							
№	Навнамуналарном и	Қайтариклар				Вариантл арбўйича йигинди	Вариантл арбўйича ўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	17,11	18,53	16,39	19,25	71,28	17,82
2	Узбекистанская крупноплодная	14,26	15,44	13,66	16,04	59,40	14,85
3	Узбекская сладкая	20,59	22,31	19,73	23,17	85,80	21,45
4	Олтиной	15,84	17,16	15,18	17,82	66,00	16,50
5	Сиюма	7,92	8,58	7,59	8,91	33,00	8,25
6	Рухшона	8,24	8,92	7,89	9,27	34,32	8,58
7	Ирода	9,50	10,30	9,11	10,69	39,60	9,90
8	Алёна	6,02	6,52	5,77	6,77	25,08	6,27
9	№ 14-7 (Ядгор)	18,09	19,59	17,33	20,35	75,36	18,84
10	Дўстлик	10,14	10,98	9,72	11,40	42,24	10,56
11	Эликсир	13,31	14,41	12,75	14,97	55,44	13,86
12	№15-5	9,19	9,95	8,80	10,34	38,28	9,57
13	№13-7	12,99	14,07	12,45	14,61	54,12	13,53
14	№13-2	9,82	10,64	9,41	11,05	40,92	10,23
15	№13-27 (Ойдин)	14,38	15,58	13,78	16,18	59,92	14,98
16	№13-16	10,14	10,98	9,72	11,40	42,24	10,56
17	№13-17	16,16	17,50	15,48	18,18	67,32	16,83
18	№15-12	17,11	18,53	16,39	19,25	71,28	17,82
19	№5-11	14,26	15,44	13,66	16,04	59,40	14,85
20	Золотистая	7,92	8,58	7,59	8,91	33,00	8,25
Йигинди Р		253,0	274,0	242,4	284,58	1054,00	13,18

Ихтиёрий бошланғичдан фарки $A = 13,18$							13,18
№	Навнамоналар ном и	Ихтиёрий бошланғичдан фарки (X-A)				Вариантлар арбўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	3,93	5,35	3,21	6,07	18,6	
2	Узбекистанская крупноплодная	1,08	2,26	0,48	2,86	6,7	
3	Узбекская сладкая	7,41	9,13	6,55	9,99	33,1	
4	Олтиной	2,66	3,98	2,00	4,64	13,3	
5	Сиюма	-5,26	-4,60	-5,59	-4,27	-19,7	
6	Рухшона	-4,94	-4,26	-5,29	-3,91	-18,4	
7	Ирода	-3,68	-2,88	-4,07	-2,49	-13,1	
8	Алёна	-7,16	-6,66	-7,41	-6,41	-27,6	
9	№ 14-7 (Ядгор)	4,91	6,41	4,15	7,17	22,6	
10	Дўстлик	-3,04	-2,20	-3,46	-1,78	-10,5	
11	Эликсир	0,13	1,23	-0,43	1,79	2,7	
12	№15-5	-3,99	-3,23	-4,38	-2,84	-14,4	
13	№13-7	-0,19	0,89	-0,73	1,43	1,4	
14	№13-2	-3,36	-2,54	-3,77	-2,13	-11,8	
15	№13-27 (Ойдин)	1,20	2,40	0,60	3,00	7,2	
16	№13-16	-3,04	-2,20	-3,46	-1,78	-10,5	
17	№13-17	2,98	4,32	2,30	5,00	14,6	
18	№15-12	3,93	5,35	3,21	6,07	18,6	
19	№5-11	1,08	2,26	0,48	2,86	6,7	
20	Золотистая	-5,26	-4,60	-5,59	-4,27	-19,7	
Йиғинди P		-10,6	10,4	-21,2	21,0	-0,4	-0,4

Ихтиёрий бошланғичдан фарклари квадратлари						
№	Навнамоналар ном и	Ихтиёрий бошланғичдан фарки (X-A) ²				Вариантлар арбўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотномая (st)	15,42	28,65	10,33	36,79	344,47
2	Узбекистанская крупноплодная	1,16	5,13	0,23	8,17	44,62
3	Узбекская сладкая	54,94	83,32	42,95	99,72	1094,29
4	Олтиной	7,08	15,84	4,00	21,53	176,36
5	Сиюма	27,67	21,16	31,25	18,23	388,88
6	Рухшона	24,44	18,12	27,95	15,32	338,56

7	Ирода	13,51	8,32	16,58	6,19	172,13
8	Алёна	51,28	44,34	54,93	41,07	763,97
9	№ 14-7 (Ядгор)	24,07	41,13	17,25	51,37	512,57
10	Дўстлик	9,26	4,83	12,00	3,15	109,83
11	Эликсир	0,02	1,52	0,18	3,20	7,40
12	№15-5	15,94	10,41	19,15	8,09	208,51
13	№13-7	0,04	0,79	0,54	2,05	1,96
14	№13-2	11,28	6,46	14,20	4,54	139,24
15	№13-27 (Ойдин)	1,44	5,76	0,36	8,99	51,84
16	№13-16	9,26	4,83	12,00	3,15	109,83
17	№13-17	8,86	18,69	5,31	24,96	213,16
18	№15-12	15,42	28,65	10,33	36,79	344,47
19	№5-11	1,16	5,13	0,23	8,17	44,62
20	Золотистая	27,67	21,16	31,25	18,23	388,88
Йиғинди Р		113,21	108,99	448,59	440,16	0,16

Вариантлар	I= 20
Қайтариқлар	n= 4
Кузатувларнинг умумий сони	N= 80
Тузатувчи омил	C= 0,00
Фарқланиш квадратларининг умумий йиғиндис	1424,8
и	Cy= 99
Қайтариқлар учун квадратлар йиғиндис	Cp= 55,55
Вариантлар учун квадратлар йиғиндис	1363,9
	Cv= 0
Квадратларнинг орттирилган йиғиндис	Cz= 5,46

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратлар йиғиндис	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
Cy	1424,90	79			
Cp	55,55	3			
Cv	1363,90	19	71,78	789,47	2,70
Cz	5,46	60	0,09		

Sx= 0,08	0,3
Sd= 0,21	
ЭКФ05= 0,4	
ЭКФ%= 3,2	
V= 2,3	

....-илова

Олтинсимон қорағатнавларининг ҳосилдорлиги (экиш схемаси 3x1 м) (2013 й.)

Ҳосилдорлик, ц/га							
№	Навнамоналарном и	Қайтариклар				Вариантл арбўйича йиғинди	Вариантл арбўйича ўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	9,53	10,33	9,14	10,72	39,7	9,93
2	Узбекистанская крупноплодная	11,09	12,01	10,63	12,47	46,2	11,55
3	Узбекская сладкая	9,82	10,64	9,41	11,05	40,9	10,23
4	Олтиной	9,82	10,64	9,41	11,05	40,9	10,23
5	Сиюма	5,7	6,2	5,5	6,4	23,8	5,94
6	Рухшона	6,3	6,9	6,1	7,1	26,4	6,60
7	Ирода	7,6	8,2	7,3	8,6	31,7	7,92
8	Алёна	4,8	5,1	4,6	5,3	19,8	4,95
9	№ 14-7 (Ядгор)	15,0	16,3	14,4	16,9	62,6	15,64
10	Дўстлик	6,7	7,2	6,4	7,5	27,7	6,93
11	Эликсир	9,8	10,6	9,4	11,0	40,9	10,23
12	№15-5	6,7	7,2	6,4	7,5	27,7	6,93
13	№13-7	9,9	10,7	9,5	11,1	41,2	10,30
14	№13-2	7,6	8,2	7,3	8,6	31,7	7,92
15	№13-27 (Ойдин)	11,5	12,4	11,0	12,9	47,8	11,95
16	№13-16	10,1	11,0	9,7	11,4	42,2	10,56
17	№13-17	9,2	10,0	8,8	10,3	38,3	9,57
18	№15-12	7,9	8,6	7,6	8,9	33,0	8,25
19	№5-11	9,5	10,3	9,1	10,7	39,7	9,93
20	Золотистая	7,9	8,6	7,6	8,9	33,0	8,25
Йиғинди Р		176,5	191,2	169,1	198,5	735,2	9,19
						9,2	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи А= 9,2							9,2
№	Навнамоналарном и	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А)				Вариантл арбўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	0,3	1,1	-0,1	1,5	2,9	
2	Узбекистанская крупноплодная	1,9	2,8	1,4	3,3	9,4	
3	Узбекская сладкая	0,6	1,4	0,2	1,8	4,1	
4	Олтиной	0,6	1,4	0,2	1,8	4,1	
5	Сиюма	-3,5	-3,0	-3,7	-2,8	-13,0	
6	Рухшона	-2,9	-2,3	-3,1	-2,1	-10,4	
7	Ирода	-1,6	-1,0	-1,9	-0,6	-5,1	

8	Алёна	-4,4	-4,1	-4,6	-3,9	-17,0	
9	№ 14-7 (Ядгор)	5,8	7,1	5,2	7,7	25,8	
10	Дўстлик	-2,5	-2,0	-2,8	-1,7	-9,1	
11	Эликсир	0,6	1,4	0,2	1,8	4,1	
12	№15-5	-2,5	-2,0	-2,8	-1,7	-9,1	
13	№13-7	0,7	1,5	0,3	1,9	4,4	
14	№13-2	-1,6	-1,0	-1,9	-0,6	-5,1	
15	№13-27 (Ойдин)	2,3	3,2	1,8	3,7	11,0	
16	№13-16	0,9	1,8	0,5	2,2	5,4	
17	№13-17	0,0	0,8	-0,4	1,1	1,5	
18	№15-12	-1,3	-0,6	-1,6	-0,3	-3,8	
19	№5-11	0,3	1,1	-0,1	1,5	2,9	
20	Золотистая	-1,3	-0,6	-1,6	-0,3	-3,8	
Йиғинди Р		-7,5	7,2	-14,9	14,5	-0,8	-0,8

Ихтиёрий бошлангичдан фарқланиш квадратлари						
№	Нав намуна лар ном и	Ихтиёрий бошлангичдан фарқи (Х-А)²				Вариант лар бўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотная (st)	0,11	1,27	0,00	2,32	8,53
2	Узбекистанская крупноплодная	3,56	7,91	2,03	10,72	88,36
3	Узбекская сладкая	0,39	2,07	0,04	3,42	16,97
4	Олтиной	0,39	2,07	0,04	3,42	16,97
5	Сиюма	12,23	9,13	13,95	7,76	170,04
6	Рухшона	8,20	5,46	9,78	4,29	108,16
7	Ирода	2,55	0,93	3,66	0,42	26,21
8	Алёна	19,78	16,42	21,59	14,85	289,00
9	№ 14-7 (Ядгор)	33,81	49,92	26,92	59,15	663,58
10	Дўстлик	6,49	3,97	7,98	2,94	82,45
11	Эликсир	0,39	2,07	0,04	3,42	16,97
12	№15-5	6,49	3,97	7,98	2,94	82,45
13	№13-7	0,47	2,29	0,08	3,70	19,36
14	№13-2	2,55	0,93	3,66	0,42	26,21
15	№13-27 (Ойдин)	5,16	10,42	3,22	13,73	121,00
16	№13-16	0,88	3,18	0,27	4,86	29,59
17	№13-17	0,00	0,57	0,16	1,29	2,19
18	№15-12	1,64	0,38	2,59	0,08	14,44

19	№5-11	0,11	1,27	0,00	2,32	8,53
20	Золотистая	1,64	0,38	2,59	0,08	14,44
Йиғинди Р		56,89	51,30	221,86	210,68	0,58

Вариантлар $I = 20$
 Қайтариқлар $n = 4$
 Кузатувларнинг умумий сони $N = 80$
 Тузатувчи омил $C = 0,01$
 Фарқланиш квадратларининг умумий йиғиндис $480,19$
 и $C_y = 2$
 Қайтариқлар учун квадратлар йиғиндис $C_p = 27,03$
 Вариантлар учун квадратлар йиғиндис $C_v = 451,36$
 Квадратларнинг орттиб қолган йиғиндис $C_z = 1,81$

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратлар йиғиндис	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
C_y	480,19	79			
C_p	27,03	3			
C_v	451,36	19	23,76	789,47	2,70
C_z	1,81	60	0,03		

$S_x = 0,04$
 $S_d = 0,12$
 $\text{ЭКФ}05 = 0,2$
 $\text{ЭКФ}\% = 2,6$
 $V = 1,9$

0,2

....-илова

Олтинсимон қорағатнавларининг ҳосилдорлиги (экиш схемаси 3x1 м) (2014 й.)

Ҳосилдорлик, ц/га							
№	Навнамуналар номи	Қайтариқлар				Вариантлар бўйича йиғинди	Вариантлар бўйича ўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	34,8	37,8	33,4	39,2	145,2	36,30
2	Узбекистанская крупноплодная	20,6	22,3	19,7	23,2	85,8	21,45
3	Узбекская сладкая	25,7	27,8	24,6	28,9	106,9	26,73
4	Олтиной	27,0	29,3	25,9	30,4	112,6	28,14
5	Сиюма	14,3	15,4	13,7	16,0	59,4	14,85
6	Рухсона	19,0	20,6	18,2	21,4	79,2	19,80
7	Ирода	23,4	25,4	22,5	26,4	97,7	24,42
8	Алёна	14,3	15,4	13,7	16,0	59,4	14,85
9	№ 14-7 (Ядгор)	26,0	28,1	24,9	29,2	108,2	27,06

10	Дўстлик	14,3	15,4	13,7	16,0	59,4	14,85
11	Эликсир	15,5	16,8	14,9	17,5	64,7	16,17
12	№15-5	17,7	19,2	17,0	20,0	73,9	18,48
13	№13-7	23,4	25,4	22,5	26,4	97,7	24,42
14	№13-2	12,4	13,4	11,8	13,9	51,5	12,87
15	№13-27 (Ойдин)	27,9	30,3	26,8	31,4	116,4	29,10
16	№13-16	24,1	26,1	23,1	27,1	100,3	25,08
17	№13-17	28,8	31,2	27,6	32,4	120,1	30,03
18	№15-12	34,8	37,8	33,4	39,2	145,2	36,30
19	№5-11	20,6	22,3	19,7	23,2	85,8	21,45
20	Золотистая	16,1	17,5	15,5	18,1	67,2	16,80
Йиғинди Р		440,8	477,5	422,4	495,9	1836,6	22,96
						23,0	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи А= 23,0							23,0
№	Навнамуналарном и	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А)				Вариантлар бўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	11,8	14,8	10,4	16,2	53,2	
2	Узбекистанская крупноплодная	-2,4	-0,7	-3,3	0,2	-6,2	
3	Узбекская сладкая	2,7	4,8	1,6	5,9	14,9	
4	Олтиной	4,0	6,3	2,9	7,4	20,6	
5	Сиюма	-8,7	-7,6	-9,3	-7,0	-32,6	
6	Рухшона	-4,0	-2,4	-4,8	-1,6	-12,8	
7	Ирода	0,4	2,4	-0,5	3,4	5,7	
8	Алёна	-8,7	-7,6	-9,3	-7,0	-32,6	
9	№ 14-7 (Ядгор)	3,0	5,1	1,9	6,2	16,2	
10	Дўстлик	-8,7	-7,6	-9,3	-7,0	-32,6	
11	Эликсир	-7,5	-6,2	-8,1	-5,5	-27,3	
12	№15-5	-5,3	-3,8	-6,0	-3,0	-18,1	
13	№13-7	0,4	2,4	-0,5	3,4	5,7	
14	№13-2	-10,6	-9,6	-11,2	-9,1	-40,5	
15	№13-27 (Ойдин)	4,9	7,3	3,8	8,4	24,4	
16	№13-16	1,1	3,1	0,1	4,1	8,3	
17	№13-17	5,8	8,2	4,6	9,4	28,1	
18	№15-12	11,8	14,8	10,4	16,2	53,2	
19	№5-11	-2,4	-0,7	-3,3	0,2	-6,2	
20	Золотистая	-6,9	-5,5	-7,5	-4,9	-24,8	

Йиғинди Р	-19,2	17,5	-37,6	35,9	-3,4	-3,4
------------------	--------------	-------------	--------------	-------------	-------------	-------------

Ихтиёрий бошланғичдан фаркланиш квадратлари						
№	Навнамоналарном и	Ихтиёрий бошланғичдан фарки (Х-А)²				Вариантлар арбўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотномая (st)	140,38	217,62	108,08	262,57	2830,24
2	Узбекистанская крупноплодная	5,80	0,48	10,67	0,03	38,44
3	Узбекская сладкая	7,08	23,03	2,53	34,44	222,61
4	Олтиной	16,12	39,26	8,35	54,63	422,71
5	Сиюма	76,46	57,09	87,20	48,47	1062,76
6	Рухшона	15,94	5,80	22,89	2,61	163,84
7	Ирода	0,20	5,74	0,28	11,38	32,26
8	Алёна	76,46	57,09	87,20	48,47	1062,76
9	№ 14-7 (Ядгор)	8,87	26,44	3,59	38,75	263,74
10	Дўстлик	76,46	57,09	87,20	48,47	1062,76
11	Эликсир	55,90	38,23	65,99	30,65	746,38
12	№15-5	27,66	14,29	35,98	9,25	326,89
13	№13-7	0,20	5,74	0,28	11,38	32,26
14	№13-2	113,31	92,45	124,54	82,82	1641,87
15	№13-27 (Ойдин)	24,36	52,77	14,23	71,03	595,36
16	№13-16	1,16	9,51	0,01	16,70	69,22
17	№13-17	33,97	67,75	21,41	88,97	790,73
18	№15-12	140,38	217,62	108,08	262,57	2830,24
19	№5-11	5,80	0,48	10,67	0,03	38,44
20	Золотистая	47,22	30,56	56,91	23,58	615,04
Йиғинди Р		369,25	306,81	1412,41	1287,52	11,56

Вариантлар	l= 20
Қайтариқлар	n= 4
Кузатувларнинг умумий сони	N= 80
Тузатувчи омил	C= 0,14
Фаркланиш квадратларининг умумий йиғиндис	3895,4
и	Cy= 98
Қайтариқлар учун квадратлар йиғиндис	Cr= 168,65
Вариантлар учун квадратлар йиғиндис	3712,0
	Cv= 0
Квадратларнинг орттиб қолган йиғиндис	Cz= 14,85

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратлар йиғиндис	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05

Cy	3895,50	79			
Cp	168,65	3			
Cv	3712,00	19	195,37	789,47	2,70
Cz	14,85	60	0,25		

Sx= 0,12

0,5

Sd= 0,35

ЭКФ05= 0,7

ЭКФ%= 3,0

V= 2,2

...
.-илова

Олтинсимонкорағатнавларинингҳосилдорлиги (экишсхемаси 3x1 м) (2015 й.)

Ҳосилдорлик, ц/га							
№	Навнамуналарном и	Қайтариклар				Вариантл арбўйича йигинди	Вариантл арбўйича ўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	25,3	27,5	24,3	28,5	105,6	26,40
2	Узбекистанская крупноплодная	26,0	28,1	24,9	29,2	108,2	27,06
3	Узбекская сладкая	28,8	31,2	27,6	32,4	120,1	30,03
4	Олтиной	21,5	23,3	20,6	24,2	89,8	22,44
5	Сиюма	21,9	23,7	20,9	24,6	91,1	22,77
6	Рухшона	28,8	31,2	27,6	32,4	120,1	30,03
7	Ирода	30,1	32,6	28,8	33,9	125,4	31,35
8	Алёна	24,9	26,9	23,8	28,0	103,6	25,90
9	№ 14-7 (Ядгор)	85,2	92,3	81,7	95,9	355,1	88,77
10	Дўстлик	27,2	29,5	26,1	30,7	113,5	28,38
11	Эликсир	28,8	31,2	27,6	32,4	120,1	30,03
12	№15-5	32,0	34,7	30,7	36,0	133,3	33,33
13	№13-7	28,2	30,5	27,0	31,7	117,5	29,37
14	№13-2	25,3	27,5	24,3	28,5	105,6	26,40
15	№13-27 (Ойдин)	26,0	28,1	24,9	29,2	108,2	27,06
16	№13-16	28,8	31,2	27,6	32,4	120,1	30,03
17	№13-17	21,5	23,3	20,6	24,2	89,8	22,44
18	№15-12	21,9	23,7	20,9	24,6	91,1	22,77
19	№5-11	28,8	31,2	27,6	32,4	120,1	30,03
20	Золотистая	32,2	34,8	30,8	36,2	134,0	33,50
Йигинди Р		593,4	642,8	568,6	667,5	2472,4	30,90
						30,9	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи A= 30,9						30,9
№	Нав намуналар ном и	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)				Вариантлар бўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотномая (st)	-5,6	-3,4	-6,6	-2,4	-18,0
2	Узбекистанская крупноплодная	-4,9	-2,8	-6,0	-1,7	-15,4
3	Узбекская сладкая	-2,1	0,3	-3,3	1,5	-3,5
4	Олтиной	-9,4	-7,6	-10,3	-6,7	-33,8
5	Сиюма	-9,0	-7,2	-10,0	-6,3	-32,5
6	Рухшона	-2,1	0,3	-3,3	1,5	-3,5
7	Ирода	-0,8	1,7	-2,1	3,0	1,8
8	Алёна	-6,0	-4,0	-7,1	-2,9	-20,0
9	№ 14-7 (Ядгор)	54,3	61,4	50,8	65,0	231,5
10	Дўстлик	-3,7	-1,4	-4,8	-0,2	-10,1
11	Эликсир	-2,1	0,3	-3,3	1,5	-3,5
12	№15-5	1,1	3,8	-0,2	5,1	9,7
13	№13-7	-2,7	-0,4	-3,9	0,8	-6,1
14	№13-2	-5,6	-3,4	-6,6	-2,4	-18,0
15	№13-27 (Ойдин)	-4,9	-2,8	-6,0	-1,7	-15,4
16	№13-16	-2,1	0,3	-3,3	1,5	-3,5
17	№13-17	-9,4	-7,6	-10,3	-6,7	-33,8
18	№15-12	-9,0	-7,2	-10,0	-6,3	-32,5
19	№5-11	-2,1	0,3	-3,3	1,5	-3,5
20	Золотистая	1,3	3,9	-0,1	5,3	10,4
Йиғинди P		-24,6	24,8	-49,4	49,5	0,4

Ихтиёрий бошланғичдан фарқ ланиш квадратлари						
№	Нав намуналар ном и	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A) ²				Вариантлар бўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотномая (st)	30,87	11,86	43,72	5,70	324,00
2	Узбекистанская крупноплодная	24,23	7,60	36,06	2,81	235,93
3	Узбекская сладкая	4,29	0,11	10,71	2,35	12,11
4	Олтиной	87,56	57,19	105,17	44,42	1145,15
5	Сиюма	81,74	52,12	99,03	39,80	1057,55
6	Рухшона	4,29	0,11	10,71	2,35	12,11

7	Ирода	0,65	2,90	4,24	8,75	3,24
8	Алёна	36,43	15,71	50,01	8,57	400,00
9	№ 14-7 (Ядгор)	2950,58	3772,51	2577,43	4221,3 1	53582,99
10	Дўстлик	13,36	1,92	22,95	0,06	101,61
11	Эликсир	4,29	0,11	10,71	2,35	12,11
12	№15-5	1,20	14,16	0,06	25,97	94,48
13	№13-7	7,32	0,13	15,05	0,67	37,45
14	№13-2	30,87	11,86	43,72	5,70	324,00
15	№13-27 (Ойдин)	24,23	7,60	36,06	2,81	235,93
16	№13-16	4,29	0,11	10,71	2,35	12,11
17	№13-17	87,56	57,19	105,17	44,42	1145,15
18	№15-12	81,74	52,12	99,03	39,80	1057,55
19	№5-11	4,29	0,11	10,71	2,35	12,11
20	Золотистая	1,59	15,52	0,01	27,88	108,16
Йиғинди Р		606,81	615,71	2436,13	2453,9 3	0,13

Вариантлар	I= 20
Қайтариқлар	n= 4
Кузатувларнинг умумий сони	N= 80
Тузатувчи омил	C= 0,00
Фарқланиш квадратларининг умумий йиғиндиси	15343,
и	Cy= 974
Қайтариқлар учун квадратлар йиғиндиси	Cp= 305,63
Вариантлар учун квадратлар йиғиндиси	14978,
	Cv= 43
Квадратларнинг орттирилган йиғиндиси	Cz= 59,91

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратлар йиғиндиси	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
Cy	15343,97	79			
Cp	305,63	3			
Cv	14978,43	19	788,34	789,47	2,70
Cz	59,91	60	1,00		

Sx=	0,25	1,0
Sd=	0,71	
ЭКФ05=	1,4	
ЭКФ%=	4,5	
V=	3,2	

Олтинсимонқорағатнавларинингҳосилдорлиги (экишсхемаси 3x1 м) (2016-2021 йй.)

1 тупдагихосил, кг							
№	Навмуналарноми	Қайтариқлар				Вариантлар бўйича айиғи нди	Вариантлар бўйича ўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,810	0,878	0,776	0,912	3,376	0,844
2	(№-3) Узбекская сладкая	1,402	1,519	1,344	1,578	5,843	1,461
3	№ 14-7 (Ядгор)	1,157	1,253	1,109	1,301	4,820	1,205
4	№13-27 (Ойдин)	0,895	0,969	0,857	1,007	3,728	0,932
Йиғинди Р		5,011	4,619	4,086	4,797	17,766	1,110
						1,110	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи А= 1,110							1,110
№	Навмуналарноми	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А)				Вариантлар бўйича айиғи нди	
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	-0,3	-0,2	-0,3	-0,2	-1,1	
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,3	0,4	0,2	0,5	1,4	
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,0	0,1	0,0	0,2	0,4	
4	№13-27 (Ойдин)	-0,2	-0,1	-0,3	-0,1	-0,7	
Йиғинди Р		-0,2	0,2	-0,4	0,4	0,0	0,0

Ихтиёрий бошланғичдан фарқ ланиш квадратлари						
№	Навмуналарноми	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А) ²				Вариантлар бўйича айиғи нди
		I	II	III	IV	
1	Плотная (st)	0,09	0,05	0,11	0,04	1,13
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,09	0,17	0,05	0,22	1,97
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,00	0,02	0,00	0,04	0,14
4	№13-27 (Ойдин)	0,05	0,02	0,06	0,01	0,51
Йиғинди Р		0,03	0,03	0,13	0,13	0,00

Вариантлар	I= 4
Қайтариқлар	n= 4
Кузатувларнинг умумий сони	N= 16
Тузатувчи омил	C= 0,00
Фарқ ланиш квадрат ларининг умумий йиғиндис	Cy= 1,020
Қайтариқ лар учун квадрат лар йиғиндис	Cr= 0,08
Вариант лар учун квадрат лар йиғиндис	Cv= 0,94

Квадратларнинг ортиб қолган йиғиндис $C_z = 0,00$

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратлар йиғиндис	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
S_y	1,02	15			
S_p	0,08	3			
S_v	0,94	3	0,31	1000,00	2,70
C_z	0,00	12	0,00		

$S_x = 0,00$

0,0

$S_d = 0,01$

ЭКФ05= 0,02

ЭКФ%= 2,2

$V = 1,6$

.....
ИЛОВА

Олтинсимон қорағатнавларининг ҳосилдорлиги (экиш схемаси 3x1 м) (2016 й.)

1 тупдаги ҳосил, кг							
№	Навнамуналар номи	Қайтариқлар				Вариантлар бўйича йиғинди	Вариантлар бўйича ўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	0,361	0,391	0,346	0,406	1,504	0,376
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,537	0,581	0,514	0,604	2,236	0,559
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,647	0,701	0,620	0,728	2,696	0,674
4	№13-27 (Ойдин)	0,431	0,467	0,413	0,485	1,796	0,449
Йиғинди Р		2,0	2,1	1,9	2,2	8,2	0,515
						0,5	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи $A = 0,515$							0,515
№	Навнамуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)				Вариантлар бўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	-0,154	-0,124	-0,169	-0,109	-0,6	
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,022	0,066	-0,001	0,089	0,2	
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,132	0,186	0,105	0,213	0,6	
4	№13-27 (Ойдин)	-0,084	-0,048	-0,102	-0,030	-0,3	

Йиғинди Р	-0,1	0,1	-0,2	0,2	0,0	0,0
------------------	-------------	------------	-------------	------------	------------	------------

Ихтиёрий бошланғичдан фаркланиш квадратлари						
№	Навнамуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарки (X-A)²				Вариантлар бўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотная (st)	0,024	0,015	0,029	0,012	0,31
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,000	0,004	0,000	0,008	0,03
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,017	0,035	0,011	0,045	0,40
4	№13-27 (Ойдин)	0,007	0,002	0,010	0,001	0,07
Йиғинди Р		0,01	0,01	0,03	0,03	0,00

Вариантлар $I = 4$
 Қайтариқлар $n = 4$
 Кузатувларнинг умумий сони $N = 16$
 Тузатувчи омил $C = 0,00$
 Фаркланиш квадратларининг умумий йиғиндиси $S_y = 0,221$
 Қайтариқлар учун квадратлар йиғиндиси $S_p = 0,02$
 Вариантлар учун квадратлар йиғиндиси $S_v = 0,20$
 Квадратларнинг орттиб қолган йиғиндиси $S_z = 0,00$

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратлар йиғиндиси	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
Sy	0,22	15			
Sp	0,02	3			
Sv	0,20	3	0,07	1000,00	2,70
Sz	0,00	12	0,00		

$S_x = 0,00$
 $S_d = 0,01$
 $ЭКФ_{05} = 0,01$
 $ЭКФ\% = 2,2$
 $V = 1,6$

Олтинсимонқорағатнавларинингхосилдорлиги (экишсхемаси 3x1 м) (2017, й.)

1 тупдагихосил, кг							
№	Навмуналарноми	Қайтариқлар				Вариантлар бўйич айиғи нди	Вариантлар бўйич чаўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,621	0,673	0,595	0,699	2,588	0,647
2	(№-3) Узбекская сладкая	1,117	1,211	1,071	1,257	4,656	1,164
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,788	0,853	0,755	0,886	3,282	0,821
4	№13-27 (Ойдин)	0,933	1,011	0,894	1,050	3,888	0,972
Йиғинди Р		3,459	3,748	3,315	3,892	14,414	0,901
						0,9	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи A= 0,901							0,901
№	Навмуналарноми	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)				Вариантлар бўйич айиғи нди	
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	-0,280	-0,228	-0,306	-0,202	-1,016	
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,216	0,310	0,170	0,356	1,052	
3	№ 14-7 (Ядгор)	-0,113	-0,048	-0,146	-0,015	-0,322	
4	№13-27 (Ойдин)	0,032	0,110	-0,007	0,149	0,284	
Йиғинди Р		-0,145	0,144	-0,289	0,288	-0,002	-0,002

Ихтиёрий бошланғичдан фарқ ланиш квадратлари						
№	Навмуналарноми	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A) ²				Вариантлар бўйич айиғи нди
		I	II	III	IV	
1	Плотная (st)	0,078	0,052	0,093	0,041	1,032
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,047	0,096	0,029	0,127	1,107
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,013	0,002	0,021	0,000	0,103
4	№13-27 (Ойдин)	0,001	0,012	0,000	0,022	0,081
Йиғинди Р		0,0	0,0	0,1	0,1	0,0

Вариантлар I= 4

Қайтариқлар n= 4

Кузатувларнинг умумий сони N= 16

Тузатувчиомил $C = 0,00$
 Фаркланишквадратларинингумумиййигиндиси $C_y = 0,635$
 Қайтарикларучунквадратларйигиндиси $C_p = 0,05$
 Вариантларучунквадратларйигиндиси $C_v = 0,58$
 Квадратларнингортибқолганйигиндиси $C_z = 0,00$

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратлар йигиндиси	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
C_y	0,64	15			
C_p	0,05	3			
C_v	0,58	3	0,19	1000,00	2,70
C_z	0,00	12	0,00		

$S_x = 0,00$

0,0

$S_d = 0,01$

ЭКФ05= 0,0

ЭКФ%= 2,1

$V = 1,5$

.....
илова

Олтинсимон қорағатнавларининг ҳосилдорлиги (экиш схемаси 3x1 м) (2018 й.)

1 тупдаги ҳосил, кг							
№	Навнамуналар номи	Қайтариклар				Вариантлар бўйича йиғинди	Вариантлар бўйича ўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	2,766	2,996	2,651	3,111	11,524	2,881
2	(№-3) Узбекская сладкая	2,964	3,212	2,841	3,335	12,352	3,088
3	№ 14-7 (Ядгор)	2,463	2,669	2,361	2,771	10,264	2,566
4	№13-27 (Ойдин)	2,372	2,570	2,273	2,669	9,884	2,471
Йиғинди Р		10,566	11,446	10,126	11,886	44,024	2,752
						2,752	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи $A = 2,752$							2,752
№	Навнамуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)				Вариантлар бўйича йиғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,014	0,244	-0,101	0,359	0,516	

2	(№-3) Узбекская сладкая	0,212	0,460	0,089	0,583	1,344	
3	№ 14-7 (Ядгор)	-0,289	-0,083	-0,391	0,019	-0,744	
4	№13-27 (Ойдин)	-0,380	-0,182	-0,479	-0,083	-1,124	
Йиғинди Р		-0,442	0,438	-0,882	0,878	-0,008	-0,008

Ихтиёрий бошланғичдан фаркланиш квадратлари						
№	Навнамоналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарки (X-A) ²				Вариантлар бўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотная (st)	0,000	0,060	0,010	0,129	0,266
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,045	0,211	0,008	0,340	1,806
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,083	0,007	0,153	0,000	0,554
4	№13-27 (Ойдин)	0,144	0,033	0,229	0,007	1,263
Йиғинди Р		0,20	0,19	0,78	0,77	0,00

Вариантлар **l= 4**
 Қайтариқлар **n= 4**
 Кузатувларнинг умумий сони **N= 16**
 Тузатувчи омил **C= 0,00**
 Фаркланиш квадратларининг умумий йиғиндиси **Sy= 1,461**
 Қайтариқлар учун квадратлар йиғиндиси **Sp= 0,48**
 Вариантлар учун квадратлар йиғиндиси **Sv= 0,97**
 Квадратларнинг орта қолган йиғиндиси **Cz= 0,00**

Дисперсия таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратлар йиғиндиси	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
Sy	1,46	15			
Sp	0,48	3			
Sv	0,97	3	0,32	1000,00	2,70
Cz	0,00	12	0,00		

Sx= 0,00
Sd= 0,01
ЭКФ05= 0,02
ЭКФ%= 0,9
V= 0,7

Олтинсимонқорагатнавларинингхосилдорлиги (экишсхемаси 3x1 м) (2019 й.)

I тупдагихосил, кг							
№	Навмуналарноми	Қайтариқлар				Вариантлар бўйич айиғи нди	Вариантлар бўйич чаўртач а
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,931	1,009	0,892	1,048	3,880	0,970
2	(№-3) Узбекская сладкая	1,511	1,637	1,448	1,700	6,296	1,574
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,681	0,737	0,652	0,766	2,836	0,709
4	№13-27 (Ойдин)	0,921	0,997	0,882	1,036	3,836	0,959
Йиғинди Р		4,044	4,380	3,875	4,549	16,848	1,053
						1,053	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи А= 1,053							1,053
№	Навмуналарноми	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А)				Вариантлар бўйич айиғи нди	
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	-0,122	-0,044	-0,161	-0,005	-0,332	
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,458	0,584	0,395	0,647	2,084	
3	№ 14-7 (Ядгор)	-0,372	-0,316	-0,401	-0,287	-1,376	
4	№13-27 (Ойдин)	-0,132	-0,056	-0,171	-0,017	-0,376	
Йиғинди Р		-0,168	0,168	-0,337	0,337	0,000	0,000

Ихтиёрий бошланғичдан фарқ ланиш квадратлари						
№	Навмуналарноми	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А)²				Вариантлар бўйич айиғи нди
		I	II	III	IV	
1	Плотная (st)	0,015	0,002	0,026	0,000	0,110
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,210	0,341	0,156	0,419	4,343
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,139	0,100	0,161	0,083	1,893
4	№13-27 (Ойдин)	0,018	0,003	0,029	0,000	0,141
Йиғинди Р		0,03	0,03	0,11	0,11	0,00

Вариантлар **I= 4**
 Қайтариқлар **n= 4**
 Кузатувларнинг умумий сони **N= 16**
 Тuzатувчи омил **C= 0,00**
 Фарқ ланиш квадратларининг умумий йиғиндиси **Cy= 1,699**

Қайтарикларучунквадартларийғиндис $C_p = 0,07$
 Вариантларучунквадартларийғиндис $C_v = 1,62$
 Квадратларнинг ортиб қолган ийғиндис $C_z = 0,01$

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квад талар ийғиндис и	Эркин лик дара жаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
Cy	1,70	15			
Cp	0,07	3			
Cv	1,62	3	0,54	1000,00	2,70
Cz	0,01	12	0,00		

Sx= 0,01

0,0

Sd= 0,02

ЭКФ05= 0,03

ЭКФ%= 3,1

V= 2,2

.....
илова

Олтин симон қорағат навларининг ҳосилдорлиги (экиш схемаси 3x1 м) (2020 й.)

1 тупдаги ҳосил, кг							
№	Нав намуналар номи	Қайтариклар				Вариантлар бўйича ийғинди	Вариантлар бўйича ўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	0,018	0,020	0,017	0,021	0,076	0,019
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,313	0,339	0,300	0,352	1,304	0,326
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,467	0,505	0,447	0,525	1,944	0,486
4	№13-27 (Ойдин)	0,171	0,185	0,164	0,192	0,712	0,178
Йиғинди Р		0,969	1,049	0,928	1,090	4,036	0,252

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи A= 0,252							0,252
№	Нав намуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)				Вариантлар бўйича ийғинди	
		I	II	III	IV		
1	Плотная (st)	-0,234	-0,232	-0,235	-0,231	-0,932	
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,061	0,087	0,048	0,100	0,296	
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,215	0,253	0,195	0,273	0,936	

4	№13-27 (Ойдин)	-0,081	-0,067	-0,088	-0,060	-0,296	
Йиғинди Р		-0,039	0,041	-0,080	0,082	0,004	0,004

Ихтиёрий бошланғичдан фарқланиш квадратлари						
№	Навнамуналар номи	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (X-A)²				Вариантлар бўйича йиғинди
		I	II	III	IV	
1	Плотная (st)	0,055	0,054	0,055	0,054	0,869
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,004	0,008	0,002	0,010	0,088
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,046	0,064	0,038	0,074	0,876
4	№13-27 (Ойдин)	0,007	0,004	0,008	0,004	0,088
Йиғинди Р		0,00	0,00	0,01	0,01	0,00

Вариантлар $l = 4$
 Қайтариклар $n = 4$
 Кузатувларнинг умумий сони $N = 16$
 Тузатувчи омил $C = 0,00$
 Фарқланиш квадратларининг умумий йиғиндиси $C_y = 0,486$
 Қайтариклар учун квадратлар йиғиндиси $C_p = 0,00$
 Вариантлар учун квадратлар йиғиндиси $C_v = 0,48$
 Квадратларнинг орттиб қолган йиғиндиси $C_z = 0,00$

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратлар йиғиндиси	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
C_y	0,49	15			
C_p	0,00	3			
C_v	0,48	3	0,16	1000,00	2,70
C_z	0,00	12	0,00		

$S_x = 0,00$
 $S_d = 0,01$
 $ЭКФ_{05} = 0,02$
 $ЭКФ\% = 6,9$
 $V = 5,0$

Олтинсимонқорағатнавларинингҳосилдорлиги (экишсхемаси 3x1 м) (2021 й.)

1 тупдагихосил, кг							
№	Навмуналарноми	Қайтариқлар				Вариантлар бўйич айиғи нди	Вариантлар бўйич чаўртача
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	0,164	0,178	0,157	0,185	0,684	0,171
2	(№-3) Узбекская сладкая	1,971	2,135	1,889	2,217	8,212	2,053
3	№ 14-7 (Ядгор)	1,895	2,053	1,816	2,132	7,896	1,974
4	№13-27 (Ойдин)	0,540	0,586	0,518	0,608	2,252	0,563
Йиғинди Р		4,571	4,951	4,380	5,142	19,044	1,190
						1,190	

Ихтиёрий бошланғичдан фарқи А= 1,190							1,190
№	Навмуналарноми	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А)				Вариантлар бўйич айиғи нди	
		I	II	III	IV		
1	Плотномая (st)	-1,026	-1,012	-1,033	-1,005	-4,076	0,004
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,781	0,945	0,699	1,027	3,452	
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,705	0,863	0,626	0,942	3,136	
4	№13-27 (Ойдин)	-0,650	-0,604	-0,672	-0,582	-2,508	
Йиғинди Р		-0,189	0,191	-0,380	0,382	0,004	0,004

Ихтиёрий бошланғичдан фарқ ланиш квадратлари						
№	Навмуналарноми	Ихтиёрий бошланғичдан фарқи (Х-А)²				Вариантлар бўйич айиғи нди
		I	II	III	IV	
1	Плотномая (st)	1,052	1,024	1,066	1,011	16,614
2	(№-3) Узбекская сладкая	0,610	0,893	0,488	1,055	11,916
3	№ 14-7 (Ядгор)	0,497	0,745	0,392	0,887	9,834
4	№13-27 (Ойдин)	0,422	0,365	0,452	0,339	6,290
Йиғинди Р		0,04	0,04	0,14	0,15	0,00

Вариантлар $I= 4$
 Қайтариқлар $n= 4$
 Кузатувларнинг умумий сони $N= 16$
 Тузатувчи омил $C= 0,00$

Фарқланиш квадратларининг умумийиғиндиси $S_y = 11,299$
 Қайтариклар учун квадратларийиғиндиси $S_p = 0,09$
 Вариантлар учун квадратларийиғиндиси $S_v = 11,16$
 Квадратларнинг ортиққолган иғиндиси $S_z = 0,04$

Дисперсион таҳлил жадвали					
Дисперсия	Квадратларийиғиндиси	Эркинлик даражаси	Ўртача квадрат	Fф	F05
S_y	11,30	15			
S_p	0,09	3			
S_v	11,16	3	3,72	1000,00	2,70
S_z	0,04	12	0,00		

$S_x = 0,02$ **0,1**

$S_d = 0,04$

$\text{ЭКФ}05 = 0,08$

$\text{ЭКФ}\% = 7,1$

$V = 5,1$

Олтинсимон қорағат ва дурагайларининг ҳосилдорлиги ва кимёвий таркиби

Т/Р	Дурагайлар	Ҳосилдорлик			канд	100 г да витамин “С” микдори, мг%
		Мевасининг ўртача массаси, г	Бир тупдаги ҳосил, кг	ц/га		
1	№3 (Узбекская сладкая)	0,67	3,033	100,99	11,9	74,3
2	№ 14-7 (Ойдин)	1,08	2,457	81,80	10,2	77,7
3	№13-27 (Ядгор)	1,08	2,171	72,31	15,1	125,32
4	Дўстлик	1,33	2,368	78,86	12,2	87,66
5	Эликсир	1,14	2,282	76,00	10,2	74,2
6	№15-5	1,35	2,115	70,44	11,7	74,3
7	№13-7	1,35	2,157	71,81	10,7	73,9
8	№13-2	0,88	1,860	61,93	10,1	64,1
9	№5-11	1,3	1,701	56,65	8,7	68,4
10	№13-16	1,2	1,705	56,77	10,4	65,3
11	№13-17	1,5	1,531	50,99	9,7	63,4
12	№15-12	1,5	1,026	34,15	8,8	67,4
13	№4	0,65	1,065	35,48	7,6	56,1
14	№5	0,63	0,896	29,84	8,7	54,2
15	№6	0,80	0,636	21,17	10	50,4
16	№7	0,75	0,456	15,18	9,7	60,2
17	№8	0,47	0,856	28,50	9,7	62,1
18	№9	0,75	0,756	25,17	8,9	65,4
19	№10	0,45	1,011	33,67	7,6	50,1
20	№11	0,62	0,425	14,15	9,2	52,3
21	№12	0,60	1,123	37,40	10,1	55,6
22	№13	0,65	1,135	37,80	7,9	56,4
23	№14	0,74	0,986	32,85	7,7	61,4
24	№15	0,36	0,465	15,49	7,6	63,2
25	№16	0,45	0,451	15,02	7,4	65,1
26	№17	0,25	0,865	28,81	7,3	50,2
27	№18	0,41	0,642	21,38	7,1	55,1
28	№19	0,45	0,633	21,07	7,6	54,6
29	№20	0,46	0,966	32,15	9,8	52,4
30	№21	0,65	0,633	21,06	8,8	56,4
31	№22	0,48	1,110	36,97	8,6	50,7

32	№23	0,78	0,455	15,16	9,4	57,8
33	№24	0,90	0,632	21,06	6,6	63,2
34	№25	0,65	0,756	25,19	9,5	56,4
35	№20-11	0,45	1,100	36,64	9,4	54,5
36	№20-12	0,45	1,210	40,30	8,4	52,6
37	№20-13	0,35	0,452	15,06	8,7	59,6
38	№20-14	0,96	0,745	24,81	7,9	58,7
39	№20-15	0,65	1,256	41,84	9,7	57,4
40	№20-16	0,45	1,235	41,14	9,9	55,1
41	№20-17	0,45	1,320	43,96	9,3	56,8
42	№20-18	0,74	1,113	37,06	9,5	62,4
43	№20-19	0,50	0,851	28,35	10,1	63,7
44	№20-20	0,40	0,756	25,18	8,4	64,5
45	№20-21	0,85	0,933	31,05	6,9	61,4
46	№20-22	0,45	0,452	15,05	7,9	58,3
47	№20-23	0,54	0,951	31,68	8,9	56,4
48	№20-24	0,65	0,955	31,78	8,8	52,4
49	№20-25	0,66	0,455	15,16	9,1	62,6
50	№20-26	0,52	0,699	23,26	7,5	64,6
51	№20-27	0,85	0,455	15,16	6,8	45,6
52	№20-28	0,74	0,456	15,19	7,8	52,1
53	№20-29	0,74	0,687	22,89	8,2	54,4
54	№20-30	0,46	0,851	28,34	7,4	57,8
55	№20-31	0,85	0,556	18,50	9,4	58,7
56	№20-32	0,48	0,465	15,49	6,7	63,9
57	№20-33	0,62	0,824	27,45	7,8	65,7
58	№20-34	0,51	0,681	22,68	8,9	67,7
59	№20-35	0,45	0,605	20,15	7,6	52,2
60	№20-36	0,65	0,746	24,84	9,7	57,3
61	№20-37	0,45	0,362	12,04	8,6	56,8
62	№20-38	0,00	0,761	25,35	7,8	54,5
63	№20-39	0,65	0,764	25,43	8,8	58,7
64	№20-40	0,41	0,364	12,13	10,0	52,7
65	№20-41	0,45	0,559	18,61	9,4	60,1
66	№20-42	0,55	0,364	12,13	9,1	65,7
67	№20-43	0,65	0,365	12,16	9,07	58,7
68	№20-44	0,47	0,550	18,31	8,6	56,7
69	№20-45	0,85	0,681	22,68	7,0	54,7
70	№20-46	0,65	0,444	14,80	8,1	62,0
71	№20-47	0,85	0,372	12,39	9,1	61,0
72	№20-48	0,54	0,659	21,96	9,0	59,7
73	№20-49	0,45	1,021	34,01	9,3	57,3
74	№20-50	0,46	1,235	41,14	7,7	59,1
75	№20-51	0,47	1,125	37,48	6,9	64,9

76	№20-52	0,45	0,256	8,54	8,0	66,2
77	№20-53	0,74	0,986	32,82	8,4	67,1
78	№20-54	0,45	1,562	52,01	7,5	63,9
79	№20-55	0,65	1,566	52,14	9,6	61,6
80	№20-56	0,41	1,563	52,05	6,8	60,3
81	№20-57	0,36	1,003	33,38	9,0	57,9
82	№20-58	0,63	0,102	3,40	7,4	59,6
83	№20-59	0,89	1,065	35,47	8,5	65,5
84	№20-60	0,91	0,897	29,85	9,5	66,9
85	№20-61	0,57	0,965	32,15	9,4	67,7
86	№20-62	0,84	0,856	28,51	9,7	64,5
87	№20-63	0,60	1,025	34,12	8,0	61,3
88	№20-64	0,79	1,412	47,02	7,3	59,2
89	№20-65	0,48	0,895	29,81	8,4	55,0
90	№20-66	0,65	0,786	26,16	8,8	65,7
91	№20-67	0,63	0,985	32,81	7,9	67,8
92	№20-68	0,65	0,854	28,44	10,1	64,5
93	№20-69	0,56	0,958	31,90	7,2	54,7
94	№20-70	0,87	1,025	34,12	7,2	57,1
95	№20-71	0,47	1,111	37,00	9,4	60,7
96	№20-72	0,45	1,258	41,90	7,8	61,6
97	№20-73	0,35	1,369	45,59	8,9	67,0
98	№20-74	0,41	0,857	28,53	10,0	52,1
99	№20-75	0,63	0,987	32,88	9,9	63,4
100	№20-76	0,39	0,785	26,15	10,1	54,8
101	№20-77	0,37	1,302	43,36	8,4	60,2
102	№20-78	0,45	1,415	47,13	7,6	59,6
103	№20-79	0,74	0,874	29,11	8,8	57,2
104	№20-80	0,66	0,695	23,15	9,2	61,6
105	№20-81	0,74	0,413	13,74	8,3	55,4
106	№20-82	0,55	0,488	16,26	8,4	63,1
107	№20-83	0,74	1,023	34,07	7,5	45,4
108	№20-84	0,45	1,205	40,12	7,5	61,6
109	№730	0,41	1,741	57,98	7,5	59,5
110	№731	0,46	1,025	34,15	9,9	57,4
111	№732	0,65	0,895	29,82	8,1	65,1
112	№733	0,74	1,985	66,11	9,3	64,1
113	№734	0,66	1,452	48,35	8,9	62,7
114	№735	0,36	1,025	34,13	9,1	60,2
115	№736	0,91	1,412	47,02	10,0	62,0
116	№737	0,74	1,023	34,07	8,9	40,2
117	№738	0,53	1,045	34,80	8,0	30,2
118	№739	0,41	1,068	35,57	9,2	56,3
119	№740	0,51	1,037	34,52	9,7	67,0

120	№741	0,52	1,421	47,32	8,7	67,0
121	№742	0,63	1,024	34,08	9,3	64,7
122	№743	0,55	0,745	24,82	7,9	63,3
123	№744	0,41	0,952	31,71	9,9	60,7
124	№745	0,58	1,062	35,36	7,8	62,6
125	№746	0,65	1,075	35,78	8,6	68,8
126	№747	0,35	1,065	35,47	6,7	48,6
127	№748	0,34	1,072	35,70	7,8	45,4
128	№749	0,54	0,958	31,91	7,9	67,7
129	№750	0,52	0,895	29,82	9,8	64,3
130	№751	0,45	0,952	31,70	8,1	62,1
131	№752	0,62	1,097	36,51	7,9	57,8
132	№753	0,35	1,746	58,14	9,9	69,0
133	№754	0,38	0,786	26,16	9,3	56,4
134	№755	0,65	0,453	15,07	9,9	67,7
135	№756	0,64	1,055	35,13	8,4	57,4
136	№757	0,74	1,059	35,25	8,6	60,0
137	№758	0,54	0,878	29,23	8,3	63,8
138	№759	0,55	0,971	32,35	9,1	64,7
139	№760	0,40	0,476	15,83	7,1	54,2
140	№761	0,46	0,880	29,30	8,3	65,3
141	№762	0,35	1,100	36,63	8,4	66,6
142	№763	0,37	0,912	30,38	6,3	57,6
143	№764	0,65	1,524	50,76	8,6	63,2
144	№765	0,24	1,100	36,63	8,4	62,6
145	№766	0,41	0,789	26,26	6,7	60,1
146	№767	0,74	1,236	41,16	8,4	50,1

Расмлар

Олтинсимон қорағатнинг гуллари



