

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
ГЕНЕТИКА ВА ЎСИМЛИКЛАР ЭКСПЕРИМЕНТАЛ БИОЛОГИЯСИ
ИНСТИТУТИ**

Қўлёзма ҳуқуқида
УЎТ: 633.511:575.174:2

АМАНОВ АМИРБЕК МАЪМИРЖОНОВИЧ

**СОЯНИНГ *GLYCINE MAX L.* ЯНГИ НАВИНИ АЙРИМ ХЎЖАЛИК
БЕЛГИЛАРИНИНГ БАРҚАРОРЛИГИНИ САҚЛАШ ВА ЖОРИЙ
ЭТИШ**

06.01.05– «Селекция ва уруғчилик»

Диссертация химоясиз селекция ютуғи (ихтиро патенти) асосида қишлоқ
хўжалиги фанлари фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун
ёзилган

ТАҚДИМОТ

Илмий раҳбар: қишлоқ хўжалиги
фанлари доктори, профессор.
Нариманов Абдужалил Абдусаматович

ТОШКЕНТ - 2025 йил

КИРИШ

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Бугунги кунда соя озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда энг муҳим экинлардан бири бўлиб, асосан дунёнинг қишлоқ хўжалиги ривожланган бир қатор мамлакатларида, энг кўп ҳосил эса Осиё ва Америка қитъаларида жойлашган давлатларда етиштирилади. American Soybean Association (SoyStats) — “International: World Soybean Production” жадвалида келтирилган маълумотларга кўра, 2023/24 маркетинг йилида Бразилияда 155 млн тоннага яқин, АҚШ да 113 млн тоннага яқин, Аргентинада 48 млн тонна атрофида, Хитойда 21 млн тонна атрофида соя ҳосили етиштирилган ¹. Ушбу экин тури ҳосили етиштирилишининг миқдори давлатларнинг географик шароитлари ва иқтисодий сабабларга боғлиқ бўлиб, Бразилия, АҚШ ва Аргентина каби мамлакатлар соянинг энг йирик ишлаб чиқарувчи давлатларидан ҳисобланиб, ўзаро рақобат қилишади. Дунёда соя етиштиришни янада ривожланиши ҳамда мазкур соҳада олиб бориладиган селекцион тадқиқотлар ер юзининг тобора кўпайиб бораётган аҳолиси учун муҳим аҳамиятни касб эттиради.

Жаҳоннинг соя ҳосили энг кўп етиштириладиган мамлакатларида йил сайин ушбу экинни катта майдонларда экиб, парваришlash бўйича катта илмий ва амалий тажрибалар шаклланган бўлиб, АҚШ, Бразилия, Аргентина, Хитой ва бошқа бир қатор деҳқончилик тизими ривожланган давлатлар бу борада янада юксак натижаларга эришиб келмоқдалар. Хусусан, ушбу экиннинг турли минтақалардаги мавжуд тупроқ ва иқлим шароитларига мослашган нав ва дурагайлари яратилиб, мазкур давлатлар томонидан кўплаб бошқа мамлакатларга катта миқдорда экспорт қилинмоқда. Шу боисдан, соячилик ривожланаётган ва соя маҳсулотларини импорт қилаётган мамлакатларда ҳам соя селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларига оид тадқиқотларни олиб бориш, жумладан ҳар бир минтақа тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда турли абиотик

¹ <https://soystats.com/international-world-soybean-production/>

омилларга чидамли, ҳосилдор ва дон сифати юқори бўлган янги навларини яратиш муҳим аҳамиятга эга.

Республикада соя экини бўйича селекцион изланишларда ушбу ўсимликни ҳар томонлама ўрганиш ва унинг турли хил тупроқ ҳамда иқлим шароитларига мослашувчанлигини оширишга, қолаверса, янги ижобий хусусиятларнинг уйғунлигига эга бўлган генотипларини ажратиб олишга қаратилган илмий тадқиқотларга кенг эътибор берилмоқда. Жумладан, Мамлакатимизда 2017 йилда биринчи марта 12 минг гектардан ортиқ майдонга соя экилиб, 14 минг тонна соя дони етиштирилган бўлса², 2023 йилда 102,7 минг гектар майдонда соя экилиб, 142,7 минг тонна дон ҳосили етиштирилди³. Юртимизда соя экинидан юқори ҳосил етиштириш бўйича амалга оширилаётган бундай кенг кўламли ишларга қарамасдан, ушбу экиннинг ҳосилдорлиги янада юқори ва машина теримига мос навларини яратиш ҳамда ишлаб чиқаришга кенг жорий этиш зарурияти долзарблигича қолмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2017-2021 йилларда Республикада соя экишни кўпайтириш ва соя дуккакли экинларини ўстиришни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 2017 йил 14 мартдаги ПҚ-2832-сонли ҳамда «Ёғ-мой тармоғини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар ва соҳани бошқаришда бозор механизмларини жорий этиш тўғрисида»ги⁴ 2019 йил 16 январдаги ПҚ-4118-сонли,⁵ 2019 йил 23 октябрдаги «Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПФ-5853-сон Фармони ҳамда 2022 йил 28 январдаги «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» ПФ-60-сон Фармон 30-мақсадида: «Қишлоқ хўжалигини илмий асосда интенсив ривожлантириш орқали деҳқон

² <https://www.trend.az/business/economy/2861424.html>

³ <https://www.agro.uz/ru/11-0127/>

⁴ <https://lex.uz/docs/4909026>

⁵ <https://lex.uz/uz/docs/4163941>

ва фермерлар даромадини камида 2 баравар ошириш, қишлоқ хўжалигининг йиллик ўсишини камида 5 фоизга етказиш»⁶, Вазирлар Маҳкамасининг “Республикада соя етиштириш ҳажмларини янада кўпайтириш чоратadbирлари тўғрисида”ги 2018-йил 10-февралдаги 105-сонли қарорлари ва бошқа меъёрий ҳужжатларда кўрсатилган вазифаларни амалга оширишда мазкур илмий тадқиқот иши муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотларнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устивор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг V “Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф муҳит муҳофазаси” устивор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Дунёнинг қатор ривожланган давлатларида соя ўсимлигининг биологияси, қишлоқ хўжалиги ва аҳолининг озиқ-овқат таъминотидаги ўрни ва аҳамиятини аниқлаш борасида кўплаб илмий изланишлар амалга оширилган бўлиб, хусусан, В.И. Сафонов ва М.П. Сафоновалар (2005-2015) соя навларининг фитофизиологик хусусиятлари ва нитроген симбиози фаоллигини ошириш усулларини ўрганиши натижасида ушбу ўсимликнинг азот билан таъминланиш тизимида ризобактериялар ролини аниқлаганлар. И.В. Семак ва Т.Н. Зыряновалар (2010) соянинг иқлим омилларига мослашувчанлигини баҳолаганлар. В.Ф. Баранов ва О.Г. Давыденколар (2012-2018) юқори оқсилли соя навларини яратиб, уруғчилик тизимини такомиллаштирганлар. В.И. Сичкаръ ва А.К. Лещенколар (2011-2019) соянинг генетик ресурсларини янгилаш ва ҳосилдор навлар яратишда гибридлаш усулларини қўллаш орқали салмоқли натижаларга эришган.

Мамлакатимизда ушбу экин тури бўйича Абзалов М.Ф., Атабаева Х.Н., Ёрматова Д.Ё., Юнусханов Ш., Қиличева О.Б., Баратова Н.Р., Тошхўжаев Х.С., Усмонов А.Р., Аннамуратова Д.Р., Тураходжаев Т.И., Абдуразакова З.Л. ва бошқаларнинг кўп йиллик изланишлари натижасида, соя

⁶ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сонли “2022 — 2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Фармони.

Ўсимлигининг турли географик шароитларга мослашган генотипларини ўзаро дурагайлашдан олинган авлодларида хўжалик учун муҳим ҳисобланган белги ва кўрсаткичларининг ирсийланиши, маҳаллий ва хорижий коллекция намуналарининг мамлакатимиз иқлим шароитига мослашган биотипларини ажратиб олиш хусусиятлари аниқланган, турли тупроқ-иқлим шароитлари учун етиштириш технологиясининг бир қатор элементлари ишлаб чиқилган. Селекцион изланишларнинг сояни янги навларини яратишдаги аҳамияти ва истиқболлари бўйича қимматли маълумотлар олинган ҳамда мазкур тадқиқотлар асосида юқори ҳосилдорлик ва мослашувчанликка эга бўлган соянинг янги генотиплари яратилган.

Республикамызда сўнги йилларда аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, уларнинг дон-дуккакли ва бошқа сабзавот маҳсулотларига нисбатан бўлган талаб ва эҳтиёжларини тўла қондириш юзасидан кенг қамровли ислоҳотлар амалга оширилаётган бўлсада, лекин, соянинг серҳосил, машина теримига мос, сув билан кам таъминланган шароитларда бардошлиликни намоён этувчи маҳаллий нав ва тизмаларини яратиш ва ишлаб чиқаришга кенг жорий этиш бўйича етарли даражада илмий тадқиқотлар олиб борилмаган.

Тадқиқот мавзусининг илмий-тадқиқот муассасасининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Мазкур тадқиқотлар Ўз.Р. ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг илмий ишлари режалари билан боғлиқ бўлиб, 2017-2018 йилларда И-ФА-2017-5-1 “Создание семеноводство сорта сои “Сочилмас” отвечающие требования повторного посева” ва ВА-ФА-А-8-0006 “Поддержка генофонда Сои, размножение семян выделенных линии генетической коллекции Ген-4, Ген-8, Ген-14, Ген-24 и доводить их до фенотипической однородности” ҳамда 2018-2024 йилларда ФА-А-ҚХ-2018-24 “Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтида ажратилган соя ўсимлигини генетик коллекция тизмаларида мой ва оқсил миқдорини ҳамда уларни сифатлари бўйича баҳолаш” лойиҳалари доирасида бажарилган.

Тадқиқот мақсади соянинг серҳосил, уруғи таркибида оқсил ҳамда мой миқдори юқори бўлган янги навини яратиш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига жорий этишдан иборат.

Тадқиқот вазифалари қуйидагилардан иборат:

соянинг Генетик коллекция намуналарини қимматли хўжалик белгилари бўйича ўрганиш ва комплекс хусусиятларга эга бўлган ашёларини танлаб олиш;

соянинг Генетик коллекция намуналаридан танлаб олинган Ген-24 намунасининг муҳим хўжалик белгилари бўйича барқарорлаштириш учун якка танловлар ўтказиш;

Ген-24 намунаси асосида олинган соянинг Ген-24 тизмасининг муҳим хўжалик кўрсаткичлари бўйича барқарорлигини авлодларда сақланишини таҳлил қилиш;

соянинг Ген-24 тизмаси асосида яратилган Эҳтиёж навиға патент олиш;

янги яратилган Эҳтиёж навининг уруғликларини турли тупроқ ҳамда иқлим шароитларида экиб, ўстириш асосида ҳосилдорлик кўрсаткичларининг пайдо бўлишини аниқлаш;

эҳтиёж навини қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши тизимиға жорий этиш.

Тадқиқот объекти сифатида соянинг 40 та коллекцион намуналари ва андоза сифатида Орзу навидан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг предмети соя коллекцион намуналарининг ўсув даври, ўсимлик бўйи, биринчи дуккакча бўлган бўғинлар сони, бир ўсимликдаги дуккаклар сони, бир дуккакдаги уруғлар сони, бир ўсимликнинг ҳосилдорлиги, умумий ҳосилдорлик, оқсил ва мой миқдори сингари кўрсаткичларини таҳлил қилиш.

Тадқиқотнинг усуллари. Мазкур тадқиқот ишларини амалға оширилишида «Методическая указания по изучения мировой коллекцию масличных и ифромасличных культур» (1986. Ленинград.), «Коллекция мировых генетических ресурсов зерновых бобовых ВИР: пополнение,

сохранение и изучение:» (Методические указания. Вышнякова и др. 2018. Санкт-Петербург. ВИР.) услубларидан фойдаланилди. Маълумотларни математик жиҳатдан статистик қайта ишлаш Б.А. Доспехов услубига кўра (М. 1985) амалга оширилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор соянинг генетик коллекцияси Ген сериясидаги намуналари орасидан морфо-хўжалик белгилари кўрсаткичлари бўйича андоза “Орзу” нави ва бошқа намуналарга нисбатан ижобий фарқланувчи, оқсил ва мой миқдори ҳамда ҳосилдорлиги юқори бўлган Ген-24 намунаси ажратиб олинган;

соянинг Ген-24 намунасига мансуб авлодлар популяциясида ўтказилган мақсадли танловлар натижасида ўсув даври 115-120 кун, ҳосилдорлиги 35,5-40,0 ц/га, 1000 дона дон вазни 165-175 г., бир ўсимликдаги дуккаклари сони 80-90 дона, дони таркибида 42 % оқсил ва 25 % мойи мавжуд бўлган “Эҳтиёж” нави яратилган ва унинг янгилиги тасдиқланган ҳолда NAP 00410 рақамли патент олинган;

янги яратилган “Эҳтиёж” навининг муҳим морфо-хўжалик белгилари кўрсаткичларининг барқарорлиги кўп мартали танловлар натижасида бир неча авлод популяцияларида сақланиши аниқланган;

соянинг янги “Эҳтиёж” нави андоза “Орзу” навидан дон ҳосилдорлиги 3-5 ц/га, минг дона дон вазни 10-15 г, оқсил миқдори 5-7 %, мой миқдори 1-1,5 %га юқорилиги билан устунлиги тасдиқланган;

мақсадли кўп мартали танловлар ҳамда авлодлар популяциясини таҳлил қилиш натижасида “Эҳтиёж” навининг наводорлик кўрсаткичларини 100% га етказилган ва уруғ кўпайтириш коэффициенти оширилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Соянинг Ген-24 тизмасининг хўжалик учун муҳим аҳамият касб этувчи белги ва хусусиятларини генотипда ижобий мувозанатда шакллантириш ҳамда барқарорлаштириш мақсадида узоқ йиллар давомида олиб борилган танлов ишлари асосида янги ҳосилдор, мамлакатимизнинг экологик

жихатдан турлича фарқланишларга эга тупроқ ҳамда иқлим шароитларида парваришланганида андоза навларига қиёсан мақбул турланишни (Вегетация даври 115-120 кун, бош пояси баландлиги 120-125 см, умумий ҳосилдорлиги 35-40 ц/га, 1000 дона дон вазни 180-185 г., бир ўсимликдаги дуккаклари сони 80-90 дона, дони таркибида оқсил 42 % ва мойи 25 %) намоён қилувчи Эҳтиёж нави яратилиб, унга NAR 00410 рақамли патент олинган;

янги яратилган соянинг Эҳтиёж нави 2024-йилда институтнинг Тошкент вилояти Қибрай туманидаги Дўрмон илмий тажриба базасида 1,0 гектар майдонда экилиб, парваришланган популяцияларидан 600 кг оригинал уруғлик дон ҳосили йиғиштириб олинган;

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги амалга оширилган дала ҳамда лаборатория тадқиқотлари ҳар йили ЎЗР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг махсус апробация комиссияси ҳулосаларига асосан ижобий эътироф этилганлиги, дастлабки ҳужжатларни мавжудлиги, олинган маълумотларнинг ҳам назарий, ҳам амалий жиҳатдан бир-бирига монандлиги, изланишлардан олинган маълумотларнинг статистик таҳлилдан ўтказилганлиги, тадқиқот натижаларининг республика ва халқаро илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинганлиги, яратилган селекция ютуғинининг амалиётга жорий этилганлиги, шу билан бирга Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси рўйхатидаги илмий нашрларда чоп этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти: Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти соянинг Эҳтиёж навининг морфо-хўжалик белгиларига хос бўлган умумий ўртача кўрсаткичлари бўйича баҳолангани ва тавсифланганлиги, илмий тадқиқот натижаларини рақамлаштириш негизида электрон маълумотлар базасига жойлаштирилганлиги, белгиларининг тўлиқ таҳлил қилинишига кўра соя селекцияси учун қимматли хўжалик аҳамиятига эга белги ва хусусиятларини ўзида мужассам этган, ўртапишар, турли хил

касалликларга чидамли ва ҳосилдорлиги юқори генотипнинг ажратиб олинганлиги билан изоҳланади.

Мазкур тадқиқот ишларидан олинган натижаларнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, ўсув даври 115-120 кун, ҳосилдорлиги 35,5-40,0 ц/га, 1000 дона донининг вазни 165-175 г., бир ўсимликдаги дуккаклари сони 80-90 дона, дони таркибида 42 % оқсил ва 25 % мойи мавжудлиги билан хўжалик учун самарадор эканлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий этилиши. Изланувчи томонидан соянинг янги Эҳтиёж навини Тошкент вилоятининг бир қатор туманларига жорий этишдан олинган илмий ва амалий натижалар асосида:

соянинг янги “Эҳтиёж” нави Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг Пскент туманидаги “Пискент” илмий тажриба базасида 2022-йилда 0,10, 2023-йилда 0,30 ва 2024-йилда 0,70 га майдонга жорий этилган (*Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий марказининг 2025 йил 10 июндаги 01/10-12-сон маълумотномаси*). Натижада, ушбу навадан йиллар кесимида мос равишда 37,6, 38,3 ва 36,9 ц/га ҳосил етиштиришга эришилган;

соянинг янги “Эҳтиёж” нави 2023-йилда Тошкент вилоятининг Янгийўл туманидаги “Шарқиябону нур файз” фермер хўжалигида 1,0 га майдонда жорий этилган (*Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий марказининг 2025 йил 10 июндаги 01/10-12-сон маълумотномаси*). Натижада, мазкур навадан олинган 32,1 ц/га ҳосил октабр ойининг биринчи ўн кунлигида пишиб етилган ва ҳосилни эрта муддатларда йиғиштириб олиш имконини берган;

соянинг янги “Эҳтиёж” нави уруғлигини кўпайтириш учун 2024-йилда Оққўрғон туманидаги “Янги Қўшрабод” фермер хўжалигида 0,5 га, “Озодбек Бобурбек Агро” фермер хўжалигида 0,3 га майдонда жорий этилган (*Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий марказининг 2025 йил 10 июндаги 01/10-12-сон маълумотномаси*).

Натижада, ушбу навадан 35,9 ва 36,3 ц/га юқори сифатли уруғлик етиштириш ва ҳосилни машинада тўлиқ йиғиштириб олишга эришилган;

соянинг “Эҳтиёж” нави уруғликлари Ўсимликлар генетик ресурслари илмий тадқиқот институтининг “Миллий генбанк” ига тақдим этилиб, К-236 каталог рақами билан рўйхатга олинган ва тадқиқотларда фойдаланилган (*Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий марказининг 2025 йил 10 июндаги 01/10-12-сон маълумотномаси*). Натижада, мазкур нав “Миллий генбанк” соя генофондини янада бойитиш ва электрон маълумотлар базасини шакллантириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот танатижалари 5 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Тадқиқот мавзуси бўйича жами 13 та илмий иш чоп этилган, шулардан 1 та патент, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан тавсия этилган илмий журналларда жами 7 та илмий мақола, шу жумладан 6 та республика ва 1 та халқаро журналларда нашр этирилган.

ТАДҚИҚОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Соянинг жаҳон ва мамлакатимиздаги ўрни ва аҳамияти. Жаҳонда кузатилгани каби мамлакатимизда ҳам деҳқон ҳамда фермер хўжаликлари томонидан экиб, ўстириладиган қишлоқ хўжалиги экинлари орасида соя озиқ-овқат ва ем-хашак сохалари учун кенг етиштириладиган қимматли ўсимлик бўлиб, унинг дони таркибида 37-55 % оқсил, 18-27 % ва ёғ 25 % гача углеводлар мавжуд бўлади. Соя ўсимлигининг оқсили таркибида инсон организмига зарур бўлган лизин аминокислотасининг миқдори юқори. 100 г. соя оқсилида 6 г. лизин моддаси мавжуд. қолаверса соя оқсили одам организмида тез ҳазм бўлиши билан бир қаторда биологик жиҳатдан гўшт ва сут оқсилига жуда яқинлигига кўра, муҳим аҳамият касб этиради.

Сабзавот оқсили ва мойидан ташқари соя ҳосили таркибида 30 % атрофида углеводларга бой бўлган турли микроэлементлар ҳамда витаминлар мавжуд. Соя донида оқсил миқдори товук гўштига қиёслаганда 14 ва мол гўштига таққослаганда 3,5 марта кўпроқдир. Мазкур ўсимлик оқсилнинг таннархи сут ва мол гўшти оқсидан бир неча баробарга арзонлиги билан ҳам аҳоли учун муҳим аҳамиятли ҳисобланади. Ушбу экин турининг 1 кг дони таркибида 350-450 г. протеин, 21,9 г. лизин, 4,6 г метионин, 5,3 г. циотин, 4,3 г. триптофан, 25,6 г. аргинин, 17,6 г. изолейцин, 18 г. валин сингари кўплаб аминокислоталарнинг мавжудлиги унинг аҳамиятини янада оширади.

Ер юзида аҳоли сонининг тоборо ортиб бориши натижасида жаҳон бозорида оқсилга бўлган талаб йил сайин ошиб бормоқда. Шу сабабли ҳам донининг таркибий жиҳатига кўра оқсилга бой бўлган дуккакли экинларни, жумладан, соя уруғларини кенг майдонларда экиш ишларига долзарб вазифа сифатида қаралади.

Соя уни, мойи ҳамда ундан тайёрланган бошқа маҳсулотларни истеъмол қилиш инсон организмида учраши мумкин бўлган кўпгина касалликларни олдини олиш имконини беради (Д.Ёрматова 1989, П.П.Вавилов 1980).

Юқорида келтирилган маълумотларнинг аҳамиятидан келиб чиққан ҳолда, 2016 йилда соя ҳосилини етиштириш бўйича Бразилия биринчи мартаба АҚШ ни ортда қолдирди ва 2017 йилда ушбу давлат 106,9 миллион тонна соя ҳосилини етиштиришга муваффақ бўлди. Мазкур мамлакат сўнги чорак аср давомида соя донини етиштиришни ривожлантирди. Натижада ушбу давлатда 33,3 миллион гектар майдонга соя уруғлари экилиб, етиштирилган ўртача дон ҳосилдорлиги 31,4 центнерни ташкил этган.

Аргентинада ҳам ҳар йили 58,5 миллион тонна атрофида соя ҳосили етиштирилиб, ушбу давлатда ҳам мазкур экин турининг майдонлари изчил кенгайиб бормоқда.

Соянинг чорвачилик тизимидаги аҳамияти шундаки, мазкур экиннинг 100 кг донида 138 озуқа бирлиги мавжуд бўлиб, ушбу кўрсаткичига кўра

маккажўхори ва беда сингари бошқа экинлардан ҳам юқори туради. Унинг 100 кг куруқ поясида 52 озуқа бирлигини сақлайди. Соя дони тўйимлиги бўйича барча турдаги озуқа экинларидан ижобий фарқланади. Ҳар куни 30-35 литр атрофида сут берувчи соғин сигирларнинг озиқланиши рационда сояли озуқаларни қўшиб боқилиши тавсия этилади.

Соянинг экин майдонларига кўра, дунё давлатлари бўйича буғдой, шоли ҳамда маккажўхори экинларидан кейинги 4-ўринда туради. Унинг ялпи дони ҳосили ҳар йили 220,6 миллион тонна атрофида етиштирилади. Бразилия, АҚШ ва Аргентина сингари мамлакатлар ушбу экиндан етиштириладиган ҳосилни ташқи савдога чиқаришда етакчилик қилса, импорт қилишда Хитой, Корея ҳамда бошқа Осиё мамлакатлари асосий ўринда туради.

Соя ўсимлигининг ўзига хос бўлган хусусиятларидан яна бири шундаки, у дуккаклилар оиласига мансублиги сабабли ўзидан кейин тупроқларда 55-100 килограмм ва ундан ҳам юқори миқдорда соф азотни қолдиради.

Мамлакатимизда фаолият юритаётган “Қўқон ёғ-мой”, “Андижон ёғ-мой”, “Асака ёғ”, “Гулистон ёғ экстракция”, “Косон ёғ экстракция”, “Каттакўрғон ёғ-мой” ва “Урганч ёғ-мой” сингари корхоналарида соя донидан тўғридан-тўғри мой ажратиш олиш амалиёти йўлга қўйилган.

Соя ўсимлигининг ер юзи аҳолисини озиқ-овқат билан таъминлашдаги ўрни ва аҳамиятидан келиб чиққан ҳолда, қайд этиш мумкинки, ушбу экин турини кенг майдонларда экиб, ҳосилини етиштириш билан қуйидаги бир қатор муаммоларни маълум даражада ижобий ечим топишига эришилади:

- қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган асосий экин майдонларининг тупроқларини биологик азот билан бойитиш эвазига азотли минерал ўғит турларидан ўсимликларни озиқлантришда кам миқдорда фойдаланиш;

- аҳолининг кунлик истеъмолидаги маҳсулотлар захирасини сифати юқори, дони таркибида одам организми учун фойдали моддалри кўп бўлган ва зарарсиз ўсимлик мойи билан таъминлаш;

- чорвачилик ишлаб чиқариши тизимларига оксилли озуқа ва тўйимли ем-хашак турларини етказиб бериш миқдорини ошириш.

Соянинг генетик коллекция тизмалари донидаги оксиллар миқдорини аниқлаш. Соянинг қулай агрономик кўрсаткичларидан бири бу унинг илдиз бактерияларидан *Rhizobium japonicum* билан симбиоз асосида атмосфера азотини фиксация қилишидир. Шунинг учун ҳам уни парваришlash катта харажатлар талаб қилмайди ва алмашлаб экишда ерни азот билан бойитади. Соя шроти парранда ва чорвачилик учун юқори сифатли озуқа махсулоти ҳисобланади. Соя ёғида тўйинмаган ёғ кислоталарини юқори миқдордалиги унинг бошқа ўсимлик ёғларидан юқори сифатлилигини кўрсатади. Соя донида оксил миқдори бошқа ўсимлик донлариникига караганда кўп бўлиб адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра оксил миқдори 30% дан 50 % гачани ташкил қилади. Соянинг бу ва юқори озуқавий сифатларини ҳисобга олган ҳолда уни ЮНЕСКО томонидан стратегик экин сифатида белгиланган.

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтида б.ф.д., проф. М.Ф. Абзалов раҳбарлигида соянинг генетик коллекцияси ташкил қилинган. Умумий оксил миқдорини аниқлаш учун соя уруғларини майдалаб ун ҳолига келтирилди ва Сок-Слет аппаратида этил эфири ёрдамида ёғсизлантирилди. Ёғсизлантирилган соя уруғи кукунидан дистирланган сув, 2М NaCl эритмаси ҳамда 0,2N NaOH кетма-кетлигида сувда, тузда ва ишқорда эрувчи оксил фракциялари ажратиб олинди. Ушбу эритмалардаги оксил миқдорини G–250 эритмаси ёрдамида “Agilent Cary-60” спектрофотометрида аниқланди ва умумлаштирилди.

Соянинг ўрганилган тизмаларини оксил миқдори бўйича иккита гуруҳга ажратиш мумкин: Биринчи гуруҳ вакилларида (Ген-2, Ген-8, Ген-9, Ген-10, Ген-11, Ген-12, Ген-13, Ген-14, Ген-16, Ген-17, Ген-18, Ген-19, Ген-22, Ген-25,, Ген-26, Ген-31, Ген-32, Ген-33 ва Ген-39) оксил миқдори 24,23 % дан 29,72 % гачани ташкил қилган бўлса, бу кўрсаткич иккинчи гуруҳ

вакилларида (Ген-1, Ген-3, Ген-4, Ген-5, Ген-6, Ген-7, Ген-15, Ген-20, Ген-21, Ген-23, Ген-24, Ген-27, Ген-28, Ген-29, Ген-30, Ген-34, Ген-35, Ген-36, Ген-37, Ген-38 ва Ген-40) 30,03 % дан 36,44 % гачани ташкил қилди 1-жадвалга қаранг).

1-жадвал

Соянинг генетик коллекция тизмалари уруғларидаги умумий оқсил миқдори (ёғсизлантирилган уруғларда % ҳисобида 2019).

Намуна	Умумий оқсил миқдори	Намуна	Умумий оқсил миқдори
Ген-1	32,18	Ген-21	30,34
Ген-2	26,58	Ген-22	27,01
Ген-3	31,24	Ген-23	36,44
Ген-4	31,07	Ген-24	30,68
Ген-5	30,37	Ген-25	26,44
Ген-6	31,74	Ген-26	27,65
Ген-7	32,24	Ген-27	35,22
Ген-8	28,83	Ген-28	32,07
Ген-9	29,45	Ген-29	31,77
Ген-10	29,11	Ген-30	30,28
Ген-11	28,31	Ген-31	27,83
Ген-12	25,52	Ген-32	27,88
Ген-13	27,55	Ген-33	29,42
Ген-14	27,61	Ген-34	31,14
Ген-15	30,03	Ген-35	36,37
Ген-16	28,65	Ген-36	32,37
Ген-17	29,72	Ген-37	32,70
Ген-18	28,50	Ген-38	32,73
Ген-19	24,23	Ген-39	29,14
Ген-20	35,14	Ген-40	33,12

Соянинг оқсил миқдори нисбатан юқори бўлган иккинчи гуруҳ вакиллари келажакда оқсил миқдори юқори бўлган маҳаллий соя навларини яратишда амалий селекция учун қимматли ашё бўлиб хизмат қилади.

Соянинг генетик коллекция тизмалари донидаги мой миқдорини аниқлаш. Жаҳондаги асосий мой берувчи ўсимликлар жаъми ишлаб

чиқариладиган мойнинг 92,8 % ини беради. Шунинг 53,8 % ини соя, 14,5 % пахта, 10,2% ерёнгоқ, 8,7 % кунгабоқар, 5,8 % рапсдан олинади. Барча ўсимлик мойлари орасида соя мойи биологик фаол ҳисобланади ва инсон организми томонидан 98,0 % и ўзлаштирилади.

Соя генетик коллекцияси тизмаларининг мойдорлигини ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқотларга кўра, тизмалар донининг мойдорлиги $19,0 \pm 0,01$ % дан $25,0 \pm 0,67$ % гача эканлиги аниқланди (2 жадвалга қаранг).

2-жадвал

Соянинг генетик коллекция намуналари донининг мойдорлик даражаси (% да)

Соя намуналари	Мойдорлик % да	Соя намуналари	Мойдорлик % да
Ген-1	$20,0 \pm 0,01$	Ген-21	$23,0 \pm 0,44$
Ген-2	$21,0 \pm 0,40$	Ген-22	$23,0 \pm 0,01$
Ген-3	$20,0 \pm 0,03$	Ген-23	$21,0 \pm 0,01$
Ген-4	$21,0 \pm 0,40$	Ген-24	$21,0 \pm 0,02$
Ген-5	$22,0 \pm 0,01$	Ген-25	$20,0 \pm 0,01$
Ген-6	$23,0 \pm 0,40$	Ген-26	$19,0 \pm 0,88$
Ген-7	$24,0 \pm 0,40$	Ген-27	$22,0 \pm 0,01$
Ген-8	$22,0 \pm 0,01$	Ген-28	$19,0 \pm 0,01$
Ген-9	$23,0 \pm 0,44$	Ген-29	$22,0 \pm 0,44$
Ген-10	$23,0 \pm 0,01$	Ген-30	$23,0 \pm 0,01$
Ген-11	$23,0 \pm 0,40$	Ген-31	$22,0 \pm 0,01$
Ген-12	$23,0 \pm 0,02$	Ген-32	$19,0 \pm 0,44$
Ген-13	$24,0 \pm 0,44$	Ген-33	$19,0 \pm 0,40$
Ген-14	$23,0 \pm 0,01$	Ген-34	$21,0 \pm 0,44$
Ген-15	$24,0 \pm 0,01$	Ген-35	$25,0 \pm 0,40$
Ген-16	$22,0 \pm 0,1$	Ген-36	$22,0 \pm 0,44$
Ген-17	$22,0 \pm 0,01$	Ген-37	$25,0 \pm 0,01$
Ген-18	$23,0 \pm 0,01$	Ген-38	$25,0 \pm 0,67$
Ген-19	$21,0 \pm 0,01$	Ген-39	$22,0 \pm 0,50$
Ген-20	$21,0 \pm 0,44$	Ген-40	$25,0 \pm 0,67$

2-жадвалда келтирилган маълумотларнинг статистик таҳлилларига кўра, соянинг генетик коллекцияси намуналарининг мойдорлик бўйича юқори кўрсаткичлар Ген-8 $22,0 \pm 0,01$ % ва Ген-15 $24,0 \pm 0,01$ % тизмаларида намоён бўлганлиги аниқланди. Нисбатан паст кўрсаткичлар соянинг Ген-1 ($20,0 \pm 0,01$ %), Ген-3 ($20,0 \pm 0,03$ %) ва Ген-19 ($21,0 \pm 0,01$ %), қолган тизмаларида эса мойдорлик даражаси 20 % дан 24% гача эканлиги қайд этилди.

Соянинг генетик коллекция тизмалари ўсимликларида морфологик ва қимматли-хўжалик белгиларини ўрганиш. Соя жуда қадимги экин тури бўлиб ҳисобланади. Соянинг шакл ва турларининг хилма-хиллигини олимлар ўрганишиб улар асосан 3 та марказда шаклланган деб ҳисоблаганлар. Улар: Жанубий-Шарқий Осиё, Австралия ва Шарқий Африка. Аксарият олимларнинг фикрига кўра, соянинг ватани Осиёнинг жанубий-шарқий минтақалари ҳисобланади.

4-жадвалда келтирилган белгилар бўйича соя коллекцион намуналари бўйича дала ва лаборатория шароитларида амалга оширилган тадқиқотлар натижасида барча белгиларининг ижобий уйғунлиги ва фенотипик жиҳатдан бир хил кўринишга яқинлашганлигидан келиб, чиққан ҳолда Ген-24 намунаси янги нав яратиш учун бошланғич ашё сифатида танлаб олинди.

Коллекцион намуналар орасидан танлаб олинган Ген-24 намунаси устида олиб борилган селекцион уруғчилик ишлари натижасида мазкур намуна тизма даражасига етказилди Ген-24 деб номланди.

Ген-24 тизмасининг ўсув даври, ўсимлик бўйи, биринчи дуккагигача бўлган бўғинлар сони, дуккаклари сони, дуккакларидаги уруғлар сони, жами дон сони, бир ўсимликдаги маҳсулдорлик ва бир гектардаги умумий ҳосилдорлик кўрсаткичлари ва бошқа белги ҳамда хусусиятлари бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида янги “Эҳтиёж” нави яратилди.

Соянинг коллекцион намуналарида морфо-хўжалик белгилари кўрсаткичлари

Т/р	Намуна номи	Ўсув даври (кун)	Ўсимлик бўйи (см)	Биринчи дуккакча бўгинлар сони (дона)	1 ўсимликдаги дуккаклар сони (дона)	1 дуккакдаги уруғлар сони (дона)	1 ўсимликнинг хосилдорлиги (г)	Умумий хосилдорлик (ц/га)
1	Ген-1	140	120	10	35	1-3	30	23,5
2	Ген-2	145	135	12	40	1-3	35	29,5
3	Ген-3	138	130	11	38	1-3	32	26,3
4	Ген-4	150	140	13	45	1-3	40	31,5
5	Ген-5	142	125	12	42	1-3	36	28,4
6	Ген-6	139	115	10	36	1-3	28	24,2
7	Ген-7	148	150	14	48	1-3	42	33,6
8	Ген-8	150	155	14	50	1-3	45	34,5
9	Ген-9	140	125	11	38	1-3	33	26,3
10	Ген-10	152	135	13	42	1-3	37	29,5
11	Ген-11	150	130	12	40	1-3	35	28,4
12	Ген-12	138	120	11	36	1-3	32	25,2
13	Ген-13	150	145	13	44	1-3	40	30,4
14	Ген-14	155	150	14	48	1-3	43	32,5
15	Ген-15	155	140	13	42	1-3	38	29,5
16	Ген-16	150	115	10	35	1-3	30	24,2
17	Ген-17	142	150	12	45	1-3	40	30,4
18	Ген-18	142	135	12	42	1-3	36	28,4
19	Ген-19	145	155	14	48	1-3	42	33,6
20	Ген-20	138	130	11	38	1-3	33	26,3
21	Ген-21	140	110	10	34	1-3	28	23,1

Т/р	Намуна номи	Ўсув даври (кун)	Ўсимлик бўйи (см)	Биринчи дуккакча бўгинлар сони (дона)	1 ўсимликдаги дуккаклар сони (дона)	1 дуккакдаги уруғлар сони (дона)	1 ўсимликнинг ҳосилдорлиги (г)	Умумий ҳосилдорлик (ц/га)
22	Ген-22	138	115	11	36	1-3	30	24,2
23	Ген-23	140	130	12	40	1-3	35	28,4
24	Ген-24	145	140	13	42	1-3	38	36,2
25	Ген-25	150	120	12	40	1-3	36	28,4
26	Ген-26	138	110	10	34	1-3	28	23,1
27	Ген-27	140	115	11	36	1-3	30	24,2
28	Ген-28	150	125	12	38	1-3	32	26,3
29	Ген-29	155	120	11	36	1-3	30	24,2
30	Ген-30	148	130	12	40	1-3	35	28,4
31	Ген-31	142	135	12	42	1-3	37	29,5
32	Ген-32	155	140	13	44	1-3	40	31,5
33	Ген-33	155	150	14	48	1-3	45	34,5
34	Ген-34	138	100	9	30	1-3	25	21,2
35	Ген-35	138	105	10	32	1-3	28	23,1
36	Ген-36	150	135	13	42	1-3	38	29,5
37	Ген-37	140	105	10	34	1-3	28	23,1
38	Ген-38	150	110	11	36	1-3	30	24,2
39	Ген-39	142	100	9	32	1-3	25	21,2
40	Ген-40	145	110	10	34	1-3	28	23,1



1-расм. Соянинг “Эхтиёж” навини дала шароитда морфологиясини ўрганиш.

7-жадвал

Соянинг эхтиёж навининг яратилиши босқичлари

2011 йил	Соя коллекцияси намуналари бўйича популяцион таҳлил ва аналитик селекция услублари асосида тадқиқотлар олиб борилиб, Ген-24 намунаси дастлабки ашё сифатида танлаб олинди.
2012-2015 йиллар	Соя намуналаридан танлаб олинган Ген-24 намунаси ўсимликлари устида яқка танлаш ишлари амалга оширилди.
2017 йил	Дастлабки ашё сифатида олинган соя намунаси бўйича олиб борилган селекцион уруғчилик ишлари натижасида янги Ген-24 тизмаси шакллантирилди ва тизма даражасида эътироф этилди.
2018 йил	Ген-24 тизмаси институтнинг соя коллекциясидаги намуналар бўйича рақобат нав синови майдонида синалди.
2021-йил	Рақобат синовларидан муваффақиятли ўтган соянинг Ген-24 тизмаси янги нав сифатида “Эхтиёж” номи билан Давлат нав синовиغا топширилди.
2022 йил	Интеллектуал мулк агентлигидан соянинг янги “Эхтиёж” навиغا Нар 00410 рақамли патент 09.11.2022 йилда олинди.

Сояннинг Эҳтиёж навининг қисқача тавсифи

Эҳтиёж навининг доналари сариқ ва йирик бўлиб, мазкур хусусияти ундаги ҳосилдорликнинг юқори бўлишини таъминлайди. Дуккаги аксарият кўсакларда 15-20 дона бўлади. Бу эса ҳосилдорликни ошишини таъминлайди. Дони оқсилга бой бўлади. Бу хусусияти унга ҳам инсон учун ҳам чорва учун энг мақбул навлардан бири бўлишини таъминлайди. Сояннинг мазкур генотипининг ўсиши ва ривожланиши хусусиятлари ундан кутиладиган ҳосилни ўз вақтида етиштириш ва йиғиб олишга имкон яратади.



2-расм. Сояннинг “Эҳтиёж” навининг пояси ва ҳосилининг умумий кўриниши.



3-расм. “Эхтиёж” навининг турли шароитларида хосилдорлик кўрсаткичлари.



4-расм. “Эхтиёж” соя навининг пояси, гули ва донининг умумий кўриниши.

Эҳтиёж навиннинг хўжалик ва дони таркиби кўрсаткичлари.

№	Кўрсаткичлар ва ўлчов бирлиги	Ўлчов бирлиги	Ўртача
1	Ўсув даври	кун	125-130
2	Ўсимлик бўйи	см	130-135
3	Умумий ҳосилдорлиги	ц/га	35-40
4	Дуккаклари сони	дона	65-75
5	Дуккакдаги дон сони	дона	2-3
6	1000 дона дон вазни	г.	160-165
7	Донидаги оқсил миқдори	%	42-44
8	Донидаги мой миқдори	%	23-25

Соянинг янги яратилган “Эҳтиёж” нави 2021-2022 йилларда Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш марказига қаршли Қуйичирчиқ нав синаш участкасида патентга лаёқатлилиги, фарқланиш, турдошлик ва барқарорлик белгилари бўйича ўрганилиб, Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Интеллектуал мулк Агентлигига белгиланган тартибда синов натижалари бўйича хулоса тақдим қилинган.

Ихтиро патентининг янгилиги. Соянинг янги Эҳтиёж навига патент олиш тўғрисидаги талабнома расмийлаштирилган санадан эътиборан, мазкур навнинг сара уруғлик ашёлари Ўзбекистон Республикасида камида бир йил олдин ва бошқа хорижий давлатлардаги шахсларга камида тўрт йил олдин муаллифлар ҳамда уларнинг меросхўрлари томонидан сотилмаган ва фойдаланиш учун берилмаганлиги сабабли янги ҳисобланади.

Ихтиро патентининг фарқлилиги. Соянинг янги Эҳтиёж нави андоза навларга нисбатан ҳосилдорлиги (35-40 ц/га), оқсили миқдори (42-44 %), мойдорлиги (23-25 %), минг дона дон вазни (160-165 гр) билан ажралиб туради.

Ихтиро патентининг турдошлиги. Соянинг Эҳтиёж навининг уруғлик чигитлари уруғчилик ишлари натижасида кўпайтирилганида популяцияга хос бўлган ўсимликлари морфоҳўжалик белгилари, ҳосилдорлик ва толасининг сифати кўрсаткичлари бўйича ўзига хослигини сақлаб қолади.

Ихтиро патентининг барқарорлиги. Соянинг янги Эҳтиёж навига хос бўлган уруғлари уруғчилик соҳасида умум қабул қилинган услублар асосида такрор ўстирилганида ҳам хўжалик учун муҳим аҳамиятли ҳисобланадиган асосий белгилари бўйича кўрсаткичларини кейинги авлод популяцияларида ўзгартирмасдан барқарор сақлаб қолади.

Соянинг мазкур нави ўзининг қимматли хўжалик белгилари бўйича кўрсаткичларини авлоддан авлодга ўзгартирмаган ҳолда ўтказиши билан генотипик жиҳатдан барқарор нав эканлигини намоён этади.

9-жадвал

2022-2024 йилларда “Эҳтиёж” навидан тайёрланган сара уруғлик миқдори

№	Йиллар	Якка танлов, дона	Оилавий терим, кг.	Ялпи терим, кг.
1	2	3	4	5
2	2022 йил	300	30	200
3	2023 йил	450	50	300
4	2024 йил	600	70	500

ЭҲТИЁЖ НАВИНИ ЖОРИЙ ЭТИШДАН ОЛИНАДИГАН ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК

10-жадвал

Тошкент вилояти Қибрай туманида Эҳтиёж навини 2024 йилда экишдан олинадиган иқтисодий самарадорлик

Навлар	Майдони "га"	Ўртача ц/га	Фарқ	Умумий ҳосил, тн	Ҳаражатлар таннархи, млн сўм		Дон, нархи 1 тн	Фойда Сўмда	Соф фойда млн сўмда	Рента беллик %	Андоза навга нисбатан +/-
					1 га	Жами					
Орзу	1	27,8		2,78	6 800	6 800	8 500	23 630	18 904	125,0	+15.5
Эҳтиёж	1	32,1	+4,3	3,21	6 800	6 800	8 500	27 285	13 478	140,5	

11-жадвал

Тошкент вилояти Пискент туманида Эҳтиёж навини 2024-йилда экишдан олинадиган иқтисодий самарадорлик

Навлар	Йиллар	Майдони "га"	Ўртача ц/га	Фарқ	Умумий ҳосил, тн	Ҳаражатлар таннархи, млн сўм		Дон, нархи 1 тн	Фойда Сўмда	Соф фойда млн сўмда	Рентабеллик %	Андоза навга нисбатан +/-
						1 га	Жами					
Орзу		1	29,6		29.6	6 800	6 800	2 800	8 288	1 488	21.9	+122.3
Эҳтиёж	2024	0.70	36.9	+7.3	36.9	6 800	4 760	4 500	11 624	6 864	144.2	

12-жадвал

Тошкент вилояти Янгийўл туманида Эҳтиёж навини 2024-йилда экишдан олинadиган иқтисодий самарадорлик

Навлар	Йиллар	Майдони "га"	Ўртача ц/га	Фарқ	Умумий ҳосил, тн	Ҳаражатлар таннархи, млн сўм		Дон, нархи	Фойда	Соф фойда	Рентабеллик	Андоза навга нисбатан
						1 га	Жами	1 тн	Сўмда	млн сўмда	%	+/-
Орзу		1	27.5		27,5	6 800	6 800	8 500	23 375	16 575	243,7	+57,5
Эҳтиёж	2024	1	32.1	+4.6	32,1	6 800	6 800	8 500	27 285	20 485	301,2	

13-жадвал

Тошкент вилояти Оқкўрғон туманида Эҳтиёж навини 2024-йилда экишдан олинadиган иқтисодий самарадорлик

Навлар	Йиллар	Майдони "га"	Ўртача ц/га	Фарқ	Умумий ҳосил, тн	Ҳаражатлар таннархи, млн сўм		Дон, нархи	Фойда	Соф фойда	Рентабеллик	Андоза навга нисбатан
						1 га	Жами	1 тн	Сўмда	млн сўмда	%	+/-
Орзу		1	29.4		29.4	6 800	6 800	8 500	24 990	18 990	267.5	+85.6
Эҳтиёж	2024	0.5	36.3	+4.6	18.15	6 800	6 800	8 500	15 430	12 030	353.1	

ХУЛОСАЛАР

1. Соянинг (*Glycine max* L.) Генетик коллекция намуналаридан танлаб олинган Ген-24 намунасининг бир неча авлод популяциялари устида бажарилган танлаш услублари асосида ҳосилдорлиги ва дони таркибида оқсил миқдори юқори бўлган янги генотипларни ажратиб олиниши аниқланди;

2. Ген-24 намунаси асосида шакллантирилган Ген-24 тизмасининг популяцияси фенотип жиҳатидан 100 % текис ҳолатга келтирилди;

3. Соянинг янги яратилган генотипининг андоза навига нисбатан ҳосилдорлиги 3-5 ц/га, оқсили миқдори 5-7 %, мойдорлиги 3-5 %, минг дон дон вази 10-15 г. юқори эканлиги аниқланди;

4. Соянинг ҳосилдор, дони таркибида оқсил ва мойдорлиги юқори бўлган Эҳтиёж навига Интеллектуал мулк агентлиги томонидан 09.11.2022 йилда NAP 00410 рақамли патент олинди;

5. Эҳтиёж соя навини Тошкент вилояти шароитларида экиб, ўрганилганида вилоятнинг турли туманларида 32.1 дан 38.3 ц/га атрофида ҳосил бериши аниқланди;

6. Эҳтиёж навининг муҳим морфо-хўжалик белгилари бўйича барқарор ҳолатга келтирилганлиги чоп этилган илмий нашралар билан исботланди;

7. Эҳтиёж навининг наводорлиги 100 % бўлган оригинал уруғлик захиралари яратилди;

8. Эҳтиёж навининг андоза навига нисбатан ҳосилдорлиги юқори кўрсаткичларда шаклланган генотиплардан бири эканлигини ҳисобга олган ҳолда, эндиликда олиб бориладиган генетик ва селекцион тадқиқотларда қимматли ашёлардан бири сифатида кенг фойдаланишга тавсия этилди;

9. Соянинг Эҳтиёж нави популяциялари ҳосилдор, дони таркибиди оқсил ва мойдорлиги юқори эканлиги сабабли қишлоқ хўжалигида банд бўлган экин майдонларида экиб кўпайтириш учун тавсия этилди.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

Список опубликованных работ

List of published works

I бўлим (I част; I part)

1. Абзалов М.Ф., Курбанбаев И.Дж., Алламбергенов Т.Д., Абдушукирова С.К., Аманов А.М., Эргашев О.Р., Қайнаров П.Х., “Соя-иззатталаб ўсимлик”. // АГРО-ИЛМ журнали. Ташкент 2021 йил. №-3 [73], 18 б. (06.00.00; №-3)

2. Алламбергенов Т.Д., Абзалов М.Ф., Курбанбаев И.Дж., Абдушукирова С.К., Аманов А.М., Эргашев О.Р., Қайнаров П.Х. “Соянинг янги “ХОТИРА” ва “ЭХТИЁЖ” навлари”. // Ўзбекистон қишлоқ ва сув ҳўжалиги журнали, Ташкент 2021 йил. №-6. 25 б. (06.00.00; №-6)

3. Аманов А.М., Эргашев О.Р. “100 дон дон оғирлиги кўрсаткичларини соянинг ботаник коллекцияси намуналарида фарқланиши”. // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси илмий журнал. Хоразм 2021 йил. №-10. 174-178 б.

4. Аманов А.М., Эргашев О.Р. “Соянинг ботаник коллекцияси намуналарида жами дон сони кўрсаткичларини қиёсий таҳлиллари”. // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси илмий журнал. Хоразм 2021 йил. №-11. 116-117 б.

5. Аманов А.М. “Соянинг тезпишар фотонейтрал генотипларида шоналаш ва илдизидаги тўплаган туганаклар сони кўрсаткичлари”. // Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси. 6/2. (84) 2020-йил. 100-102-б.

6. Абдушукирова С.К., Аманов А.М., Курбанбаев И.Дж., Тошматов З., Алламбергенов Т.Д. “Соянинг генетик коллекция намуналарининг фракцияларга бўлиниши ва морфологик кўрсаткичлари”. // УзМУ хабарлари. 2022 йил. 3/1. 9-12-б.

7. Qurbanbayev I.Dj., Abdushukirova S.K., Toshmatov Z., Amanov A.M., Azimov A.A., Shavqiyev J.Sh. “Assessment of botanical and genetic collection of soybean for morphological and yield attributes and their impact on nodule-associated bacteria and soil fertility”. // “SABRAO Journal of Breeding and Genetics. 55 (3). 2023. 760-777 p. <http://doi.org/10.54910/sabrao2023.55.3.14> <http://sabraojournal.org/> pISSN 1029-7073; eISSN 2224-8978. (Researchbib)

II бўлим (II част; II part)

8. Abdushukirova S.K., Amanov A.M. “Соя ўсимлигининг май ойида зараркундалар билан зарарланиши”. // “Вўза ва бошқа экинлар генофонди биохилма-хилликларини ўрганиш, ривожлантириш, сақлаш ва самарали

фойдаланиш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий анжуман материаллари. 2020-йил, 20-21-октябр. 154-155-бет.

9. Абдушукирова С.К., Аманов А.М., Курбанбаев И.Дж., Тошматов З. “Соёнинг “ЭХТИЁЖ” нави морфоҳўжалик белгиларига биоазот-Н биопрепаратининг таъсирини ўрганиш”. // Глобал иқлим ўзгаришларига чидамли, ҳосилдорлиги юқори бўлган бошоқли дон, дуккакли, мойли, озуқа экинларни парваришlash истиқболлари халқаро илмий амалий конференция материаллари тўплами. 2022-йил, 13-май. 319-321-б.

10. Абдушукирова С.К., Аманов А.М., Курбанбаев И.Дж., Тошматов З. “Соё навларининг турли ривожланиш фазаларида ўсимлик бўйи, бўғин сони ва илдиз туганаклари миқдорини ўрганиш”. // Глобал иқлим ўзгаришларига чидамли, ҳосилдорлиги юқори бўлган бошоқли дон, дуккакли, мойли, озуқа экинларни парваришlash истиқболлари халқаро илмий амалий конференция материаллари тўплами. 2022-йил, 13-май 326-328-б.

11. Абдушукирова С.К., Аманов А.М., Алламбергенов Т.Д. “Соё ўсимлигининг халқ хўжалигида тутган ўрни”. // “Бутун жаҳон атроф-муҳит муҳофазаси куни” га бағишланган Жанубий оролбўйи табиий ресурсларидан оқилоно фойдаланиш” мавзусидаги IX республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 2021-йил. 12-13 б.

12. Аманов А.М., Алламбергенов Т.Д., Хақимов А.Э. “Тупрок умундорлигини оширишда соё ўсимлигининг аҳамияти”. // “Бутун жаҳон атроф-муҳит муҳофазаси куни” га бағишланган Жанубий оролбўйи табиий ресурсларидан оқилоно фойдаланиш” мавзусидаги IX республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 2021-йил. 15-16 б.

Иловалар



2025-yil 14-iyul
05/05-04-380-son

Amanov Amirbek Ma‘mirjonovichning “Soyaning *Glycine max* L. yangi navini ayrim xo‘jalik belgilarining barqarorligini saqlash va joriy etish” mavzusida 06.01.05 – “Seleksiya va urug‘chilik” ixtisosligida qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) tadqiqot ishi natijalarining amaliyotga joriy etilganligi to‘g‘risida

MA‘LUMOTNOMA

Dunyo bo‘yicha soya o‘simligining hosilini yetishtirishni yanada rivojlanishi hamda mazkur sohada olib boriladigan seleksion tadqiqotlar yer yuzining toboro ko‘payib borayotgan aholisi uchun muhim ahamiyatni kasb ettiradi. Soya doni qishloq xo‘jaligi sohasi rivojlangan bir qator mamlakatlarida yetishtiriladi. Osiyo va Amerika qit‘alarida joylashgan davlatlarda soya o‘simligining hosili eng ko‘p yetishtiriladi. 2023 yilgi ma‘lumotlarga ko‘ra, soyaning eng katta ishlab chiqaruvchi davlatlari Braziliya (har yili 125-130 mln tonnadan ziyod), AQSH (har yili taxminan 110-120 mln tonna), Argentina (har yili 40-50 mln tonna atrofida), Xitoy (har yili taxminan 15-20 mln tonna), Indoneziya va Hindiston kabi mamlakatlar ham soya yetishtirishda muhim rol o‘ynaydi.

O‘zbekiston Respublikasida mazkur ekin turi bo‘yicha seleksion izlanishlarni olib borayotgan tadqiqotchilarimiz, ushbu o‘simlikni har taraflama o‘rganish va uning turli xil tuproq hamda iqlim sharoitlariga moslashuvchanligini oshirishga, qolaversa, yangi ijobiy xususiyatlarning uyg‘unligiga ega bo‘lgan genotiplarini ajratib olishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar olib borishmoqda. Bunday tadqiqot ishlarining samarasi sifatida, ertapishar, turli iqlim sharoitlariga moslashuvchan, yuqori va sifatli hosil beradigan soya genotiplarini yaratish va amaliyotga keng joriy etish kelgusida mamlakatimizning ham mintaqaviy, ham xalqaro miqyosdagi raqobatbardoshligini oshirishga ta‘sir etuvchi muhim omil bo‘lib, xizmat qiladi.

Yuqorida keltirilgan asoslarga monand ravishda, O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti mustaqil tadqiqotchisi A.M.Amanov tomonidan Toshkent viloyatining Piskent, Yangi yo‘l va Oqqo‘rg‘on tumanlaridagi yer maydonlarida ilmiy tadqiqotlar olib borilgan bo‘lib, izlanishlar soyaning yangi “Ehtiyoj” navini ekib o‘stirilganida vegetatsiya davri, hosildorligi va boshqa xususiyatlarini aniqlashga qaratilgan.

Izlanuvchi tomonidan soyaning yangi “Ehtiyoj” navini Toshkent viloyatining bir qator tumanlariga joriy etishdan olingan ilmiy va amaliy natijalar asosida:

Soyaning yangi “Ehtiyoj” navini institutning Piskent tumanida joylashgan “Piskent” ilmiy tajriba bazasida 2022-yil hosili uchun 0,10, 2023-yilda 0,30 va 2024-

yilda 0,70 ga maydonga joriy etilgan. Natijada, ushbu navning o'simliklari hosildorlikni yillar kesimida mos ravishda 37,6, 38,3 va 36,9 s/ga hosil yetishtirish imkonini bergan;

mazkur soya navi viloyatning Yangi yo'l tumanidagi "Sharqiyabonu nur fayz" fermer xo'jaligida 2023 yilda 1,0 ga maydonda ekilib, ushbu navdan olingan 32,1 s/ga hosil oktabr oyining birinchi o'n kunligida pishib, yetilgan. Natijada, ushbu navning hosilini kuzgi yog'in-sochinlar boshlanmasidan yig'ishtirib olish imkonini bergan;

ushbu nav 2024-yilda Oqqo'rg'on tumanidagi "Yangi qo'shrabod" fermer xo'jaligida 0,5 va "Ozodbek Boburbek Agro" fermer xo'jaligida 0,3 ga maydonlarda ekilib, urug'liklari ko'paytirildi. Natijada, mazkur nav hosilini mashinada to'liq yig'ishtirib olish imkonini bergan;

soyaning "Ehtiyoj" navining urug'liklari O'simliklar Genetik resurslari ilmiy tadqiqot institutining "Milliy genbank" iga taqdim etilib, K-236 katalog raqami olingan. Natijada, "Milliy genbank" ning urug' kolleksiyasi fondini yanada boyitish va elektron ma'lumotlar bazasini shakllantirish imkonini bergan.

Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar Milliy Markazi yuqoridagilarni inobatga olgan holda, mustaqil izlanuvchi A.M. Amanov tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlaridan olingan natijalarni amaliyotga joriy qilinishi kelgusida ekin maydonlarida soyaning "Ehtiyoj" navi urug'liklaridan ekib, ko'paytirish qishloq xo'jaligida iqtisodiy samaradorlikni ortishiga xizmat qiladi deb hisoblaydi.

Direktor



Sh.Namazov

Bajaruvchi: O'.Sobitov

Tel: (97) 477 81 55



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI HUZURIDAGI
QISHLOQ XO'JALIGI EKINLARI NAVLARINI SINASH MARKAZI**

100142, Toshkent shahar M.Ulug'bek tumani, Buyuk Ipak Yo'li ko'chasi, 374-uy, (998-71) 261-43-26
Ishonch telefoni: (998-71) 261-43-26, el.manzil: eknavsinash@agro.uz

2023-yil.21-avgust

T-6/01-397-son

MA'LUMOTNOMA

O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutining seleksioner olimlari tomonidan yaratilgan so'yaning **Extiyoj** navi 2021-2022 yillar davomida Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markaziga qarashli Quyichirchiq nav sinash uchustkasida patentga layoqatligi *farqlanish, turdoshlik va barqarorlik* belgilari bo'yicha o'rganilib, O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk markaziga belgilangan tartibda sinov natijalari bo'yicha xulosa taqdim qilingan.

*Muallafлари: M.F.Abzalov, A.A.Amanov, S.A.Abdushukurova, X.B.Tulaev,
Yo.I.Raximkulov, I.Dj.Kurbanbaev, O.R.Ergashev, L.F.Agayeva*

Ma'lumotnoma so'raglan joyga bir marta taqdim etish uchun.

Direktor v.b



O.Matyakubov

Z.Tangirov
 71-286-25-04

6-расм. “Эхтиёж” навиға нав синаш марказидан берилган маълумотнома.

O'SIMLIK NAVIGA **PATENT**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 00410

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

"Ehtiyoj"

Talabnoma kelib tushgan sana: **04-12-2020** Talabnoma raqami: **NAP 2020 0102**

Ustuvorlik sanasi: **04.12.2020**

Patent egasi(lari): **O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti, UZ**

O'simlik navi muallif(lari): **Abzalov Miradxam Fuzailovich, Amanov Amirbek Mamirjonovich, Abdushukirova Soxiba Komolovna, Raximkulov Yokubjon Ismatovich, Tulayev Xusan Berdiyrovich, Kurbanbayev Ilxam Djumanazarovich, Ergashev Orif Raxmatullayevich, Agayeva Lalya Fayazovna, UZ**

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 09.11.2022 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent boji o'z vaqtida to'langandagina 20 yil mobaynida amal qiladi.

O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 09.11.2022 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.



7-расм. Соянинг “Эхтиёж” навини олинган патент.



8-расм. Соянинг “Эхтиёж” нави ҳосилининг умумий кўриниши.



9-расм. Соянинг “Эхтиёж” нави популяциясининг умумий кўриниши.



10-расм. Соянинг “Эхтиёж” нави поясининг умумий кўриниши.



13-рaсм. Сoянинг “Эхтиёж” навини лаборатория шарoитда ўрганиш.

**Soyaning “Ehtiyoj” navi hammualliflarining Amanov Amirbek
Ma’mirjonovichga qishloq xo’jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy
darajasini berilishi yuzasidan bergan**

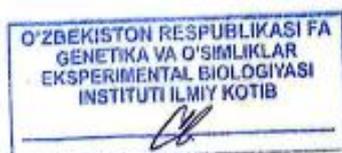
ROZILIK XATI

Soyaning yangi “Ehtiyoj” navi Amanov Amirbek Ma’mirjonovich ishtirokida uzoq yillar davomida olib borilgan yakka va yalpi tanlash hamda laboratoriya tahlillari asosidagi saralash ishlari natijasida nav darajasiga etkazilgan. Ushbu soya navining fenotipik barqarorlik darajasi genotipik jihatdan ta’minlangan.

Soyaning “Ehtiyoj” navi seleksiya yutug‘iga (№ NAP 00410) 09.11.2022 yilda patent olingan.

Amanov Amirbek Ma’mirjonovich “Ehtiyoj” navining yaratilishi va olingan patent g‘oyasiga hammuallif, uni mazkur patentdan qishloq xo’jaligi fanlari falsafa doktori ilmiy darajasini olish uchun foydalanishiga roziligimizni bildiramiz. Biz ushbu patentdan keyinchalik shu maqsadda foydalanmaymiz.

Abzalov Miradham Fuzailovich	_____
Abdushukirova sohiba Kamolovna	_____ <i>Shay</i>
Raximkulov Yoqubjon Ismatovich	_____ <i>Y. R. Ismatovich</i>
Tulayev Husan Berdiyevich	_____ <i>H. Tulayev</i>
Kurbanbayev Ilxam Djumanazarovich	_____ <i>Ilxam</i>
Ergashev Orif Raxmatullayevich	_____ <i>Orif</i>
Agayeva Lalya Fayozovna	_____ <i>Lalya</i>



05.08.2025 yil



O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI



РЕСПУБЛИКА
УЗБЕКИСТАН

O'LIM HAQIDA GUVOHNOMA
СВИДЕТЕЛЬСТВО О СМЕРТИ

ABZALOV

(familiyasi / фамилия)

MIRADHAM FUZAILOVICH

(ismi, otasining ismi / имя, отчество)

Fuqaroligi
Гражданство

O'ZBEKISTON

2020

yil
год

SENTABR

oyining
месяц

28

kunida
число

IKKI MING YIGIRMANCHI YIL

(yil so'z bilan / год прописью)

79

yoshda vafot etdi.
умер(ла) в возрасте.

Bu haqda
Об этом

2020

yil
год

SENTABR

oyining
месяц

28

kunida
число

4-1010-20-02264 - son bilan dalolatnoma yozuvi qayd etildi.
№ произведена актовая запись.

Vafot etgan joyi:
Место смерти:

O'ZBEKISTON

(davlat / государство)

TOSHKENT SHAHAR

(viloyat / область)

YUNUSOBOD TUMANI

(tuman, shahar / район, город)

(shahar, posyolka, qishloq va boshqa / город, городской посёлок, кишлок и др.)

Qayd etish joyi
Место регистрации

TOSHKENT SHAHAR YUNUSOBOD TUMAN

(FHDYO organining nomi / наименование органа ЗАГСа)

FHDYO BO'LIMI

Berilgan vaqti
Дата выдачи

2020

yil
год

SENTABR

oyining
месяц

28

kunida
число

Fuqarolik bo'li dalolatnomalarini
yozish organi mudiri
Заведующий отдел прописки записи
актов гражданского состояния

M. B. MIRBABAYEVA

Muhr
Печат



III-TN № 0029777

15-расм. Соянинг “Эхтиёж” нави бош муаллифининг ўлими ҳақида маълумотнома.

HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti katta ilmiy xodimi q/x.f.f.d. (PhD) A.E.Xakimov ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Amanov Amirbek Mamirjopnovich bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.M.Amanovni qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olishi uchun foydalanishiga roziman va haqiqatan ham hammualliflar ulushi to'g'ri ko'rsatilganligini tasdiqlayman.

1. A.M.Amanov (80 %), T.D.Allambergenov (10 %), A.E.Xakimov (10 %), "Tuproq umundorligini oshirishda soya o'simligining ahamiyati" "Butun jaxon atrof-muxit muxofazasi kuni"ga bag'ishlangan JANUBIY OROLBO'YI TABIIY RESURSLARIDAN OQILONO FOYDALANISH IX RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI. 2021-yil, 15-16 b.

O'z R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
katta ilmiy xodimi q/x.f.f.d.

A.E.Xakimov

q/x.f.f.d katta ilmiy xodim
A.E.Xakimov imzosini
tasdiqlayman

O'z.R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
xodimlar bilan ishlash bo'limi boshlig'i

T. Yusupova



HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institute yetakchi ilmiy xodimi b.f.d. A.Azimov ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Amanov Amirbek Mamirjopnovich bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.M.Amanovni qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olishi uchun foydalanishiga roziman va haqiqatan ham hammualliflar ulushi to'g'ri ko'rsatilganligini tasdiqlayman.

1. I.Dj.Qurbanbayev (20 %), S.K.Abdushukirova (15 %), Z. Toshmatov (5 %), A.M.Amanov (50 %), A.Azimov (5 %), J.Shavqiyev (5 %), "ASSESSMENT OF BOTANICAL AND GENETIC COLLECTION OF SOYBEAN FOR MORPHOLOGICAL AND YIELD ATTRIBUTES AND THEIR IMPACT ON NODULE-ASSOCIATED BACTERIA AND SOIL FERTILITY" "SABRAO Journal of Breeding and Genetics 55 (3) 760-777, 2023 <http://doi.org/10.54910/sabrao2023.55.3.14> <http://sabraojournal.org/> pISSN 1029-7073; eISSN 2224-8978

O'z R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
b.f.d professor

b.f.d professor
X.Tulayev imzosini
tasdiqlayman

O'z.R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
xodimlar bilan ishlash bo'limi boshlig'i



A.Azimov

T.Yusupova

HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institute daktarand b.f.f.d. J.Shavqiyev ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Amanov Amirbek Mamirjopnovich bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.M.Amanovni qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olishi uchun foydalanishiga roziman va haqiqatan ham hammualliflar ulushi to'g'ri ko'rsatilganligini tasdiqlayman.

2. IDj.Qurbanbayev (20 %), S.K.Abdushukirova (15 %), Z. Toshmatov (5 %), A.M.Amanov (50 %), A.Azimov (5 %), J.Shavqiyev (5 %), "ASSESSMENT OF BOTANICAL AND GENETIC COLLECTION OF SOYBEAN FOR MORPHOLOGICAL AND YIELD ATTRIBUTES AND THEIR IMPACT ON NODULE-ASSOCIATED BACTERIA AND SOIL FERTILITY" "SABRAO Journal of Breeding and Genetics 55 (3) 760-777, 2023 <http://doi.org/10.54910/sabrao2023.55.3.14> <http://sabraojournal.org/> pISSN 1029-7073; eISSN 2224-8978

O'z R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
daktarand b.f.f.d

J. Shavqiyev

J.Shavqiyev

daktarand b.f.f.d
J.Shavqiyev imzosini
tasdiqlayman



O'z.R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
xodimlar bilan ishlash bo'limi boshlig'i

T. Yusupova

T.Yusupova

HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti katta ilmiy xodimi b.f.d. (DSc) I.Dj.Qurbanbayev ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Amanov Amirbek Mamirojnovich bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.M.Amanovni qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olishi uchun foydalanishiga roziman va haqiqatan ham hammualliflar ulushi to'g'ri ko'rsatilganligini tasdiqlayman.

1. A.M.Amanov (70 %), M.Abzalov (5 %), I.Dj.Qurbanbayev (5 %), T.D.Allambergenov (5 %), S.K.Abdushukirova (5 %), O.R.Ergashev (5 %), P.Qaynarov (5 %), "Soya-izzattalab o'simlik" AGRO-ILM jurnali. Tashkent 2021 yil №-3 [73], 18 b (06.00.00; №-3)

2. A.M.Amanov (80 %), T.D.Allambergenov (5 %), M.Abzalov (5 %), I.Dj.Qurbanbayev (5 %), S.K.Abdushukirova (5 %), O.R.Ergashev (20 %), P.Qaynarov (5 %), "Soyaning yangi "XOTIRA" va "EXTIYOJ" navlari" O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali, Tashkent 2021 yil №-6 25 b (06.00.00; №-6)

3. A.M.Amanov (80 %), L.Allayarov (5 %), M.Abzalov (5 %), X.Tulayev (10 %), S.K.Abdushukirova (10 %), I.Dj.Qurbanbayev (5 %), D.Qodirova (5 %), S Jo'rayeva (5 %). "Soyaning genetik kolleksiya namunalarining fraksiyalarga bo'linishi va morfologik ko'rsatkichlari" UzMU xabarlari, 2018 yil 3/1 43-45 b

4. A.M.Amanov (80 %), S.K.Abdushukirova (10 %), I.Dj.Qurbanbayev (5 %), Z.Toshmatov (5 %), T.D.Allambergenov (5 %), "Soyaning genetik kolleksiya namunalarining fraksiyalarga bo'linishi va morfologik ko'rsatkichlari" UzMU xabarlari, 2022 yil 3/1/1 9-12-b.

5. I.Dj.Qurbanbayev (20 %), S.K.Abdushukirova (15 %), Z. Toshmatov (5 %), A.M.Amanov (50 %), A.Azimov (5 %), J.Shavqiyev (5 %), "ASSESSMENT OF BOTANICAL AND GENETIC COLLECTION OF SOYBEAN FOR MORPHOLOGICAL AND YIELD ATTRIBUTES AND THEIR IMPACT ON NODULE-ASSOCIATED BACTERIA AND SOIL FERTILITY" "SABRAO Journal of Breeding and Genetics 55 (3) 760-777, 2023 <http://doi.org/10.54910/sabrao2023.55.3.14> <http://sabraojournal.org/> pISSN 1029-7073; eISSN 2224-8978

6. S.K.Abdushukirova (20 %), A.M.Amanov (60 %), I.Dj.Qurbanbayev (10 %), Z. Toshmatov (10 %), "Soyaning "EXTIYOJ" navi morfoxo'jalik belgilariga bioazot-N biopreparatining ta'sirini o'rganish" Global iqlim o'zgarishlariga chidamli, hosildorligi yuqori bo'lgan boshqoli don, dukkakli, moyli, ozuqa ekinlarni parvarishlash istiqbollari xalqaro ilmiy amaliy konfransiya 2022-yil 13-may 319-321-b.

7. S.K.Abdushukirova (20 %), A.M.Amanov (60 %), I.Dj.Qurbanbayev (10 %), Z. Toshmatov (10 %), "Soya navlarining turli rivojlanish fazalarida o'simlik bo'yi, bo'g'in soni va ildiz tuganaklari miqdorini o'rganish" Global iqlim o'zgarishlariga chidamli, hosildorligi yuqori bo'lgan boshqoli don, dukkakli, moyli, ozuqa ekinlarni parvarishlash istiqbollari xalqaro ilmiy amaliy konfransiya 2022-yil 13-may 326-328-b.

O'z R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
b.f.d professor

I.Dj.Qurbanbayev

b.f.d professor
I.Dj.Qurbanbayev imzosini
tasdiqlayman

O'z.R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
xodimlar bilan ishlash bo'limi boshlig'i

T.Yusupova



HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti yetakchi ilmiy xodimi P.Qaynarov ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Amanov Amirbek Mamirjopovich bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.M.Amanovni qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olishi uchun foydalanishiga roziman va haqiqatan ham hammualliflar ulushi to'g'ri ko'rsatilganligini tasdiqlayman.

1. A.M.Amanov (70 %), M.Abzalov (5 %), I.Qurbanbayev (5 %), T.Allambergenov (5 %), S.Abdushukirova (5 %), O.R.Ergashev (5 %), P.Qaynarov (5 %), "Soya-izzattalab o'simlik" AGRO-II.M jurnali. Tashkent 2021 yil №-3 [73], 18 b (06.00.00; №-3)

2. A.M.Amanov (80 %), T.Allambergenov (5 %), M.Abzalov (5 %), I.Qurbanbayev (5 %), S.Abdushukirova (5 %), O.R.Ergashev (20 %), P.Qaynarov (5 %), "Soyaning yangi "XOTIRA" va "EXTIYOJ" navlari" O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali, Tashkent 2021 yil №-6 25 b (06.00.00; №-6)

O'z R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti



P.Qaynarov

P.Qaynarov imzosini
tasdiqlayman

O'z.R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
xodimlar bilan ishlash bo'limi boshlig'i



T.Yusupova

HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti katta ilmiy xodimi k.f.f.d. (PhD) Z.Toshmatov ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Amanov Amirbek Mamirjopovich bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.M.Amanovni qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olishi uchun foydalanishiga roziman va haqiqatan ham hammualliflar ulushi to'g'ri ko'rsatilganligini tasdiqlayman.

1. A.M.Amanov (80%), S.K.Abdushukirova (5%), I.Dj.Qurbanbayev (5%), Z.Toshmatov (5%), T.D.Allambergenov (5%), "Soyaning genetik kolleksiya namunalarining fraksiyalarga bo'linishi va morfologik ko'rsatkichlari" UzMU xabarlari, 2022 yil 3/1/1 9-12-b.

2. I.Dj.Qurbanbayev (20%), S.K.Abdushukirova (15%), Z. Toshmatov (5%), A.M.Amanov (50%), A.Azimov (5%), J.Shavqiyev (5%), "ASSESSMENT OF BOTANICAL AND GENETIC COLLECTION OF SOYBEAN FOR MORPHOLOGICAL AND YIELD ATTRIBUTES AND THEIR IMPACT ON NODULE-ASSOCIATED BACTERIA AND SOIL FERTILITY" "SABRAO Journal of Breeding and Genetics 55 (3) 760-777, 2023 <http://doi.org/10.54910/sabrao2023.55.3.14> <http://sabraojournal.org/> pISSN 1029-7073; eISSN 2224-8978

3. S.K.Abdushukirova (20%), A.M.Amanov (60%), I.Dj.Qurbanbayev (10%), Z. Toshmatov (10%), "Soyaning "EXTIYOJ" navi morfoxo'jalik belgilariga bioazot-N biopreparatining ta'sirini o'rganish" Global iqlim o'zgarishlariga chidamli, hosildorligi yuqori bo'lgan boshqoli don, dukkakli, moyli, ozuqa ekinlarni parvarishlash istiqbollari xalqaro ilmiy amaliy konfrensiya 2022-yil 13-may 319-321-b.

4. S.K.Abdushukirova (20%), A.M.Amanov (60%), I.Dj.Qurbanbayev (10%), Z. Toshmatov (10%), "Soya navlarining turli rivojlanish fazalarida o'simlik bo'yi, bo'g'in soni va ildiz tuganaklari miqdorini o'rganish" Global iqlim o'zgarishlariga chidamli, hosildorligi yuqori bo'lgan boshqoli don, dukkakli, moyli, ozuqa ekinlarni parvarishlash istiqbollari xalqaro ilmiy amaliy konfrensiya 2022-yil 13-may 326-328-b.

O'z R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
k.f.f.d katta ilmiy xodim

k.f.f.d katta ilmiy xodim
Z.Toshmatov imzosini
tasdiqlayman

O'z.R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
xodimlar bilan ishlash bo'limi boshlig'i



Z.Toshmatov

T.Yusupova

HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti dotsent b.f.f.d. (PhD) T.D.Allambergenov ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Amanov Amirbek Mamirjopnovich bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.M.Amanovni qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olishi uchun foydalanishiga roziman va haqiqatan ham hammualliflar ulushi to'g'ri ko'rsatilganligini tasdiqlayman.

1. A.M.Amanov (70 %), M.Abzalov (5 %), I.Dj.Qurbanbayev (5 %), T.D.Allambergenov (5 %), S.K.Abdushukirova (5 %), O.R.Ergashev (5 %), P.Qaynarov (5 %), "Soya-izzatlab o'simlik" AGRO-ILM jurnali. Tashkent 2021 yil. №-3 [73], 18 b (06.00.00; №-3)

2. A.M.Amanov (80 %), T.D.Allambergenov (5 %), M.Abzalov (5 %), I.Dj.Qurbanbayev (5 %), S.K.Abdushukirova (5 %), O.R.Ergashev (20 %), P.Qaynarov (5 %), "Soyaning yangi "Xotira" va "Extiyoj" navlari" O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali, Tashkent 2021 yil №-6 25 b (06.00.00; №-6)

3. A.M.Amanov (80 %), S.K.Abdushukirova (10 %), I.Dj.Qurbanbayev (5 %), T.D.Allambergenov (5 %), "Soyaning genetik kolleksiya namunalari fraksiyalarga bo'linishi va morfologik ko'rsatkichlari" UzMU xabarlar, 2022 yil 3/1/1 9-12-b.

4. A.M.Amanov (80 %), S.K.Abdushukirova (10 %), T.D.Allambergenov (10 %), "Soya o'simligining xalq xo'jaligida tutgan o'rni" "Butun jaxon atrof-muxit muxofazasi kuni"ga bag'ishlangan/"Butun jahon atrof-muxit muxofazasi kuni"ga bag'ishlangan "Janubiy orolbo'yi tabiiy resurslaridan oqilano foydalanish" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. 2021-yil. 12-13 b

5. A.M.Amanov (80 %), T.D.Allambergenov (10 %), A.E.Xakimov (10 %), "Tuproq umundorligini oshirishda soya o'simligining ahamiyati"/"Butun jahon atrof-muxit muxofazasi kuni"ga bag'ishlangan "Janubiy orolbo'yi tabiiy resurslaridan oqilano foydalanish" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. 2021-yil. 15-16 b

QQXAI, Dehqonchilik, qishloq xo'jaligi
seleksiyasi va urug'chiligi kafedrasi mudiri,
dotsent b.f.f.d.



T.D. Allambergenov
T.D.Allambergenov

b.f.f.d. dotsent
T.D.Allambergenov imzosini tasdiqlayman

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va
agrotexnologiyalar instituti Xodimlar
bo'limi boshlig'i

R. Kaymakov
R.Kaymakov

HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti yetakchi ilmiy xodimi b.f.d. (DSc) O.R.Ergashev ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Amanov Amirbek Mamirojnovich bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.M.Amanovni qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olishi uchun foydalanishiga roziman va haqiqatan ham hammualliflar ulushi to'g'ri ko'rsatilganligini tasdiqlayman.

1. A.M.Amanov (70 %), M.Abzalov (5 %), I.Qurbanbayev (5 %), T.Allambergenov (5 %), S.Abdushukirova (5 %), O.R.Ergashev (5 %), P.Qaynarov (5 %), "Soya-izzatlab o'simlik" AGRO-ILM jurnali. Tashkent 2021 yil №-3 [73], 18 b (06.00.00; №-3)

2. A.M.Amanov (80 %), T.Allambergenov (5 %), M.Abzalov (5 %), I.Qurbanbayev (5 %), S.Abdushukirova (5 %), O.R.Ergashev (20 %), P.Qaynarov (5 %), "Soyaning yangi "XOTIRA" va "EXTIYOJ" navlari" O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali, Tashkent 2021 yil №-6 25 b (06.00.00; №-6)

3. A.M.Amanov (80 %), O.R.Ergashev (20 %) "100 dona don og'irligi ko'rsatkichlarini soyaning botanic kolleksiyasi namunalarida farqlanishi" Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi ilmiy jurnal. Xorazm 2021 yil №-10 174-178 b.

4. A.M.Amanov (80 %), O.R.Ergashev (20 %) "Soyning botanic kolleksiyasi namunalarida jami don soni ko'rsatkichlarini qiyosiy taxlillari" Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi ilmiy jurnal. Xorazm 2021 yil №-11 116-117 b.

O'z R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti yetakchi ilmiy xodimi b.f.d.

O.R.Ergashev

b.f.d. yetakchi ilmiy xodim
O.R.Ergashev imzosini tasdiqlayman

O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti xodimlar bilan ishlash bo'limi boshlig'i

T.Yusupova



HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti kichik ilmiy xodimi S.K.Abdushukirova ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Amanov Amirbek Mamirjonovich bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.M.Amanovni qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olishi uchun foydalanishiga roziman va haqiqatan ham hammualliflar ulushi to'g'ri ko'rsatilganligini tasdiqlayman.

1. A.M.Amanov (70 %), M.Abzalov (5 %), I.Dj.Qurbanbayev (5 %), T.D.Allambergenov (5 %), S.K.Abdushukirova (5 %), O.R.Ergashev (5 %), P.Qaynarov (5 %), "Soya-izzattalab o'simlik" AGRO-ILM jurnali. Tashkent 2021 yil №-3 [73], 18 b (06.00.00; №-3)
2. A.M.Amanov (80 %), T.D.Allambergenov (5 %), M.Abzalov (5 %), I.Dj.Qurbanbayev (5 %), S.K.Abdushukirova (5 %), O.R.Ergashev (20 %), P.Qaynarov (5 %), "Soyaning yangi "XOTIRA" va "EXTIYOJ" navlari" O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali. Tashkent 2021 yil №-6 25 b (06.00.00; №-6)
3. A.M.Amanov (80 %), S.K.Abdushukirova (10 %), I.Dj.Qurbanbayev (5 %), Z.Toshmatov (5 %), T.D.Allambergenov (5 %). "Soyaning genetik kolleksiya namunalarning fraksiyalarga bo'linishi va morfologik ko'rsatkichlari" UzMU xabarlari, 2022 yil 3/1/1 9-12-b.
4. A.M.Amanov (80 %), S.K.Abdushukirova (10 %), T.D.Allambergenov (10 %), "Soya o'simligining xalq xo'jaligida tutgan o'mi" "Butun jaxon atrof-muxit muxofazasi kuni"ga bag'ishlangan JANUBIY OROLBO'YI TABIIY RESURSLARIDAN OQILONO FOYDALANISH IX RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI. 2021-yil. 12-13 b
5. I.Dj.Qurbanbayev (20 %), S.K.Abdushukirova (15 %), Z. Toshmatov (5 %), A.M.Amanov (50 %), A.Azimov (5 %), J.Shavqiyev (5 %), "ASSESSMENT OF BOTANICAL AND GENETIC COLLECTION OF SOYBEAN FOR MORPHOLOGICAL AND YIELD ATTRIBUTES AND THEIR IMPACT ON NODULE-ASSOCIATED BACTERIA AND SOIL FERTILITY" "SABRAO Journal of Breeding and Genetics 55 (3) 760-777, 2023 <http://doi.org/10.54910/sabrao2023.55.3.14> <http://sabraojournal.org/> pISSN 1029-7073; eISSN 2224-8978
6. S.K.Abdushukirova (50 %), A.M.Amanov (50 %), "Soya o'simligining may oyida zararkunandalar bilan zararlanishi" "G'o'za va boshqa ekinlar genofondi bioxilma-xilliklarini o'rganish, rivojlantirish, saqlash va samarali foydalanish istiqbollari" mavzusidagi xalqaro ilmiy anjuman materiallari 2020-yil 20-21-oktyabr 154-155-bet.
7. S.K.Abdushukirova (20 %), A.M.Amanov (60 %), I.Dj.Qurbanbayev (10 %), Z. Toshmatov (10 %), "Soyaning "EXTIYOJ" navi morfoxo'jalik belgilariga bioazot-N biopreparatining ta'sirini o'rganish" Global iqlim o'zgarishlariga chidamli, hosildorligi yuqori bo'lgan boshqoqli don, dukkakli, moyli, ozuqa ekinlarni parvarishlash istiqbollari xalqaro ilmiy amaliy konfrrensiya 2022-yil 13-may 319-321-b.
8. S.K.Abdushukirova (20 %), A.M.Amanov (60 %), I.Dj.Qurbanbayev (10 %), Z. Toshmatov (10 %), "Soya navlarining turli rivojlanish fazalarida o'simlik bo'yi, bo'g'in soni va ildiz tuganaklari miqdorini o'rganish" Global iqlim o'zgarishlariga chidamli, hosildorligi yuqori bo'lgan boshqoqli don, dukkakli, moyli, ozuqa ekinlarni parvarishlash istiqbollari xalqaro ilmiy amaliy konfrrensiya 2022-yil 13-may 326-328-b.

O'z R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
kichik ilmiy xodimi

S.K.Abdushukirova

kichik ilmiy xodim
S.K.Abdushukirova imzosi bilan
tasdiqlayman

O'z.R FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti
xodimlar bilan ishlash bo'limi boshlig'i

T.Yusupova



Statistika ko'rsatkichlar va ularning formulalari

Ma'lumotlar: Siz A2:A11 kataklarga 10 ta sonli qiymat kiritasiz. Masalan:

12.5, 14.0, 13.2, 13.9, 13.6, 14.1, 12.9, 13.5, 13.7, 13.4

1. Средне знач (O'rtacha qiymat)

Ma'nosi:

Bu tanlangan qiymatlarning arifmetik o'rtacha qiymatini bildiradi. Odatda, o'rtacha daraja, o'sish, hosildorlik yoki boshqa ko'rsatkichlarning markaziy qiymatini aniqlashda ishlatiladi.

Excel formulasi:

excel

 Копировать  Редактировать

```
=AVERAGE(A2:A11)
```

Asos:

O'rtacha = $(x_1 + x_2 + \dots + x_n) / n$

2. Станд. ошибка (Standart xatolik)

Ma'nosi:

Bu o'rtacha qiymatning aniqlik darajasini bildiradi. Namuna kichik bo'lsa, bu ko'rsatkich katta chiqadi. Bu xatolik — sizning tanlangan namunangiz orqali butun populyatsiya haqida qanchalik ishonchli xulosa chiqarishingizni ko'rsatadi.

Excel formulasi:

excel

 Копировать  Редактировать

```
=STDEV(A2:A11)/SQRT(COUNT(A2:A11))
```

Asos:

$SE = \sigma / \sqrt{n}$

bu yerda:

σ — standart og'ish,

n — namunalar soni

3. Сигма (ст. откл) — Standart og'ish (σ)

Ma'nosi:

Qiymatlarning o'rtacha atrofida qanday tarqalganligini bildiradi. Katta σ bo'lsa — qiymatlar tarqoq, kichik bo'lsa — zich degani.



 excel

25-расм. Амалга оширилган математик-статистик таҳлиллар.

3. Сигма (ст. откл.) — Standart og'ish (σ)

Ma'nosi:

Qiymatlarning o'rtacha atrofida qanday tarqalganligini bildiradi. Katta σ bo'lsa — qiymatlar tarqoq, kichik bo'lsa — zich degani.

Excel formulasi:

excel

[Копировать](#) [Редактировать](#)

```
=STDEV(A2:A11)
```

Asos:

$$\sigma = \sqrt{\sum (x_i - \mu)^2 / (n - 1)}$$

4. V (коэф. вар) — Variatsiya koeffitsiyenti (V, %)

Ma'nosi:

Qiymatlarning nisbiy o'zgaruvchanligini folzda bildiradi. Bu o'rtacha qiymatga nisbatan tarqoq yoki zichligini ko'rsatadi.

👉 Oliyosiy tahlilda loydali: masalan, 2 xil nav yoki mahsulotning barqarorligini solishtirish uchun.

Excel formulasi:

excel

[Копировать](#) [Редактировать](#)

```
=(STDEV(A2:A11)/AVERAGE(A2:A11))*100
```

Asos:

$$V = (\sigma / \mu) \times 100\%$$

Umumiy jadval ko'rinishi:

Ko'rsatkich nomi	Formulasi (Excel)	Natija (masalan)
Среднее значение	=AVERAGE(A2:A11)	13.60
Станд. ошибка	=STDEV(A2:A11)/SQRT(COUNT(A2:A11))	0.16
Сигма (ст. откл)	=STDEV(A2:A11)	1.07
V (коэф. вар)	=(STDEV(A2:A11)/AVERAGE(A2:A11))*100	7.90%

26-расм. Амалга оширилган математик-статистик тахлиллар.

	А	В	С	Д	Е	Ғ	Г	Н	І	І	К	Л	М	Н	О	Р	Қ	Ғ	Т
1	2019-жыл ұзын күн																		
2	1	Ген-1	18	7	1	41	11	11	43	11	28								
3	2		20	6	6	39	12	11	42	13	25	43	11	46	1	3,91	112	13,77	13,83
4	3	2019	20	6	6	46	11	11	59	12	22	43	13	45	2	3,23	112	14,91	16,7
5	4		22	6	7	41	12	11	47	18	24	59	12	45	2	4,16	112	14,87	16,65
6	5		22	6	6	40	13	11	43	12	33	43	13	44	3	3,73	110	15,81	16,51
7	6		15	6	6	40	19	10	39	11	26	43	12	46	3	3,73	113	15,91	16
8	7		20	5	3	42	11	11	46	12	27	59	11	46	2	4,54	112	13,87	16,07
9	8		22	5	3	42	11	11	47	12	22	45	12	47		3,73	117	14,12	16,52
10	9		30	6	6	23	12	12	39	18	24	47	12	42	1	4,82	100	14,41	13,44
11	10		21	1	1	45	11	11	38	17	27	39	13	44	1	3,82	110	14,34	16
12	Сумма	АЭД-19	20,00	6,00	6,00	41,00	11,00	11,00	47,00	11,00	28,00	40,00	11,00	46,00	1,70	3,91	112,00	14,45	16,10
13	Степендер	АЭД-19	1,37	1,30	1,31	1,29	1,30	1,37	1,36	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	0,99	1,19	1,07	1,07
14	Сумма (т.к.)	АЭД-19	1,14	0,43	0,74	1,19	0,41	0,47	1,01	0,74	1,09	0,49	0,79	1,09	0,75	0,41	1,07	0,48	0,48
15	Усыныс	АЭД-19	10,00	10,00	11,11	1,76	1,48	1,18	1,41	1,18	1,31	1,37	0,48	1,31	10,00	0,17	1,18	1,18	1,18
16	2019-жыл ұзын күн																		
17	1	Ген-1	20	6	6	80	14	14	143	26	39	139	27	96	6	3,53	240	12,71	30,15
18	2		20	6	6	94	11	11	136	21	47	139	24	106	6	6,25	264	12,84	31,9
19	3		20	6	6	67	18	10	178	26	12	188	25	109	3	7,2	248	12,91	31,11
20	4		22	6	7	64	19	10	171	21	18	180	24	117	4	7,3	247	13,41	34,91
21	5		22	6	6	78	14	14	172	29	74	180	23	116	6	7,83	242	13,7	39,73
22	6		25	7	7	74	12	12	148	21	38	159	24	118	5	6,25	250	12,94	31,17
23	7		24	7	6	65	19		132	22	48	151	24	93	6	6,45	232	12,81	29,72
24	8		21	7	7	66	18	10	163	23	33	178	23	98	6	6,8	237	12,72	24,8
25	9		24	6	6	72	17	10	167	25	31	178	24	68	3	7,98	233	13,13	29,62
26	10		24	6	6	75	13	13	134	22	67	160	24	42	3	6,87	223	12,14	23,67
27	Сумма	АЭД-19	11,70	4,26	4,26	70,40	12,80	12,80	127,60	22,24	66,80	104,00	24,00	89,80	1,48	6,78	144,00	10,90	31,20
28	Степендер	АЭД-19	1,21	1,07	1,07	1,01	1,01	1,01	1,17	1,21	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	0,91	1,17	1,07	1,08
29	Сумма (т.к.)	АЭД-19	1,08	0,48	0,48	1,01	1,76	1,01	1,75	1,01	0,61	1,01	1,01	0,61	0,67	0,79	1,01	0,48	0,48
30	Усыныс	АЭД-19	1,08	1,07	1,07	1,07	14,19	10,08	1,08	7,20	10,01	7,31	4,41	10,40	0,17	0,99	1,08	1,08	1,08
31	2019-жыл ұзын күн																		
32	1	Ген-1	18	6	6	20	10	10	106	21	39	139	24	85	3	5,42	212	13,18	21,94
33	2		20	6	6	38	8	8	128	21	62	135	25	92	3	5,8	208	14,01	22,21
34	3		22	6	6	40	10	10	123	23	71	139	24	87	3	5,42	217	13,77	28,37
35	4		16	3	3	40	19	10	123	22	37	139	24	84	1	5,42	210	12,89	27,27
36	5		20	6	6	41	19	10	101	21	46	129	24	91	3	5	227	14,09	31,90
37	6		21	6	7	39	19	10	115	22	52	139	24	79	3	5,42	197	14,24	28,05
38	7		20	6	6	39	19	10	110	22	34	135	24	78	2	5,42	190	14,81	28,28
39	8		22	6	6	40	19	10	103	21	36	123	24	84	3	5,7	208	13,87	28,37
40	9		20	6	6	41	19	10	106	21	48	139	24	87	2	5,42	218	13,81	29,66
41	10		22	6	6	40	19	10	105	21	43	135	24	80	3	5,62	200	13,24	26,48
42	Сумма	АЭД-19	20,10	6,00	6,00	36,70	1,00	0,00	111,00	21,10	67,70	100,00	24,10	81,00	1,10	6,29	111,00	13,45	31,10
43	Степендер	АЭД-19	1,28	1,08	1,07	0,91	1,01	1,01	0,94	1,04	0,71	0,89	0,71	0,71	0,71	0,68	1,16	0,91	0,91
44	Сумма (т.к.)	АЭД-19	1,01	0,57	0,57	0,33	1,01	0,00	0,00	0,37	10,10	4,71	0,37	1,00	0,07	0,38	14,44	0,41	1,07
45	Усыныс	АЭД-19	1,01	1,09	1,09	0,39	0,40	0,39	0,76	1,01	17,07	0,00	1,01	0,04	10,10	0,39	0,32	0,31	10,07
46	2019-жыл ұзын күн																		
47	1	Ген-4	14	5	5	63	11	11	145	22	27	139	24	64	3	6,25	110	20,17	21,18
48	2		16	6	6	49	11	11	143	23	31	139	24	48	2	6,25	130	20,07	24,08
49	3		15	6	6	45	13	11	143	22	23	139	24	32	3	6,25	130	20,27	26,31
50	4		15	6	6	42	19	10	139	21	26	135	24	63	2	6,48	137	19,91	31,25
51	5		17	7	7	45	11	11	142	22	25	139	24	45	2	6,25	112	19,82	22,19
52	6		16	5	5	64	11	11	140	22	32	135	24	37	3	6,08	142	19,46	28,34
53	7		17	6	6	48	13	11	143	23	24	139	24	36	2	6,25	140	20,23	28,32
54	8		19	7	7	43	13	11	146	22	33	145	24	48	2	6,94	123	20,31	24,73
55	9		15	6	6	45	11	11	143	22	24	139	24	37	3	6,25	142	19,87	28,35
56	10		15	6	6	45	11	11	140	22	28	135	24	61	3	6,08	152	20,14	30,61
57	Сумма	АЭД-19	10,00	4,00	4,00	41,10	10,00	10,00	144,00	21,00	36,10	144,00	24,00	82,00	1,40	6,21	141,00	19,07	26,64
58	Степендер	АЭД-19	1,16	1,00	1,00	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	1,16	0,91	0,91
59	Сумма (т.к.)	АЭД-19	1,01	0,07	0,07	1,11	1,01	1,01	0,37	1,01	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,37	10,11	0,11
60	Усыныс	АЭД-19	1,70	11,11	11,11	0,61	1,00	1,00	1,30	1,11	12,01	1,11	0,00	12,00	10,10	1,11	12,10	0,71	11,11

27-расм. Амалга оширилган математик-статистик таҳлиллар.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
169	2019-йил ушм бйў		бўғин сони	барг сони	ушм бйў	бўғин сони	барг сони	бўғин	духона	бўйла	бўғин сони	духона	шале сони	бўғинраси	жамм дон сони	100 та дон отир	жамм дон олдрлиги		
170	1	Ген-12	10	5	5	48	12	12	120	21	22	150	25	95	4	6	225	19,91	44,8
171	2		14	6	6	44	12	12	120	20	20	150	25	82	4	6	205	19,92	40,84
172	3		14	6	6	44	10	11	135	22	27	150	25	87	5	6	217	19,97	43,35
173	4		15	6	6	42	10	11	135	20	25	150	24	95	4	6,25	237	19,83	46
174	5		14	6	6	45	12	12	130	21	19	150	25	98	4	6	240	19,72	47,35
175	6		18	7	7	44	11	12	125	21	27	150	25	83	3	6	207	19,74	40,86
176	7		17	7	7	42	11	12	130	21	31	150	25	97	5	6	242	20,01	48,42
177	8		16	6	6	42	10	11	130	21	36	150	25	100	4	6	249	20,07	49,97
178	9		16	6	6	45	11	12	135	21	27	150	25	102	4	6	254	20,77	50,22
179	10		17	7	7	44	12	12	130	22	24	150	25	84	4	6	211	19,81	41,8
180	Сурдо шил	АХДБФ	15,29	6,26	6,26	43,31	11,18	11,79	129,66	21,29	25,86	156,66	24,66	92,66	3,79	6,63	238,76	19,88	45,34
181	Силе олдрлиги	АХДБФ	0,34	0,36	0,36	0,38	0,33	0,37	0,36	0,31	0,77	0,36	0,68	1,31	0,97	0,81	1,72	0,92	0,34
182	Силе (2) ол	АХДБФ	1,28	0,63	0,63	1,06	0,89	0,83	5,89	0,71	1,39	0,36	0,31	7,31	0,18	0,68	16,92	0,32	1,19
183	У шиле олдр	АХДБФ	26,12	18,29	18,29	1,41	7,89	4,31	4,46	3,49	19,79	0,36	1,27	0,81	33,94	1,21	7,89	0,69	7,93
184	2019-йил ушм бйў		бўғин сони	барг сони	ушм бйў	бўғин сони	барг сони	бўғин	духона	бўйла	бўғин сони	духона	шале сони	бўғинраси	жамм дон сони	100 та дон отир	жамм дон олдрлиги		
185	1	Ген-13	20	8	8	28	12	12	160	25	32	160	25	58	2	6,4	145	17,72	25,69
186	2		22	8	8	35	13	13	150	26	37	150	26	67	2	5,77	167	17,81	29,91
187	3		25	8	8	45	13	13	155	25	41	155	25	66	3	6,2	165	17,74	29,27
188	4		27	8	8	36	12	12	150	25	47	150	25	54	3	6	135	17,81	24,04
189	5		26	7	7	35	13	13	160	25	34	160	25	77	4	6,4	192	17,41	33,43
190	6		22	7	7	37	13	13	160	25	36	160	25	48	3	6,4	120	17,74	21,29
191	7		27	8	8	29	12	12	159	26	33	155	26	37	2	5,96	93	16,92	15,74
192	8		30	7	7	30	13	13	155	25	36	155	25	69	4	6,3	173	16,97	26,19
193	9		21	7	7	32	13	13	150	25	47	150	25	63	3	6	137	16,85	27,99
194	10		20	7	7	40	14	14	155	25	42	155	25	57	3	6,2	148	17,57	26
195	Сурдо шил	АХДБФ	23,69	7,36	7,36	31,34	12,36	12,69	163,66	25,29	41,36	163,66	25,29	69,36	2,94	6,15	168,46	17,46	36,34
196	Силе олдрлиги	АХДБФ	0,44	0,48	0,48	0,79	0,19	0,24	0,81	0,69	1,87	0,81	0,69	1,71	0,31	0,83	4,17	0,98	0,74
197	Силе (2) ол	АХДБФ	1,94	0,53	0,53	1,34	0,63	0,63	0,81	0,42	18,36	0,36	0,42	13,87	0,71	0,31	19,24	0,41	1,83
198	У шиле олдр	АХДБФ	21,39	7,83	7,83	34,61	13,44	13,44	167	1,87	14,24	1,81	1,87	19,29	26,44	1,91	16,94	1,21	19,69
199	2019-йил ушм бйў		бўғин сони	барг сони	ушм бйў	бўғин сони	барг сони	бўғин	духона	бўйла	бўғин сони	духона	шале сони	бўғинраси	жамм дон сони	100 та дон отир	жамм дон олдрлиги		
200	1	Ген-14	15	5	5	50	13	13	140	29	52	140	29	80	2	4,83	201	17,4	34,97
201	2		14	5	5	45	11	11	145	28	58	145	28	72	4	5,18	180	17,47	31,45
202	3		14	5	5	46	11	11	145	29	71	145	29	88	3	5	220	17,54	38,59
203	4		13	5	5	50	13	13	145	28	67	145	28	75	4	5,18	189	17,83	33,32
204	5		13	5	5	47	12	12	140	28	56	140	28	63	2	5	157	17,68	27,76
205	6		17	6	6	50	13	13	140	28	74	140	28	82	2	5	205	17,43	35,73
206	7		18	6	6	50	13	13	140	28	58	140	28	71	3	5	177	17,61	33,47
207	8		18	7	7	48	12	12	145	29	62	145	29	86	4	5	215	17,46	37,94
208	9		15	5	5	45	11	11	140	29	69	140	28	85	4	5	207	17,48	36,18
209	10		18	6	6	46	11	11	140	28	54	140	28	74	4	5	185	17,64	32,63
210	Сурдо шил	АХДБФ	15,49	5,36	5,36	47,79	12,36	12,69	141,69	29,49	62,16	143,69	29,29	77,36	3,29	5,61	192,46	17,63	34,34
211	Силе олдрлиги	АХДБФ	0,49	0,51	0,51	0,31	0,14	0,14	0,89	0,69	1,16	0,36	0,67	1,34	0,34	0,81	1,94	0,98	0,49
212	Силе (2) ол	АХДБФ	1,97	0,71	0,71	1,24	0,84	0,84	1,36	0,62	7,89	1,36	0,48	7,71	0,92	0,39	19,48	0,31	1,16
213	У шиле олдр	АХДБФ	21,24	12,86	12,86	4,49	7,86	7,86	1,81	1,27	12,37	1,31	1,71	9,84	18,72	1,89	16,68	0,67	6,26
214	2019-йил ушм бйў		бўғин сони	барг сони	ушм бйў	бўғин сони	барг сони	бўғин	духона	бўйла	бўғин сони	духона	шале сони	бўғинраси	жамм дон сони	100 та дон отир	жамм дон олдрлиги		
215	1	Ген-15	20	7	7	45	11	11	115	28	17	115	28	47	4	5	117	19,54	22,86
216	2		19	7	7	50	11	11	120	25	20	120	25	51	5	4,8	127	19,25	24,42
217	3		17	7	7	44	10	10	115	28	22	115	28	48	4	5	119	19,27	22,93
218	4		18	7	7	47	11	11	115	25	20	115	25	52	4	5	130	19,48	25,32
219	5		17	7	7	45	11	11	115	24	31	115	24	78	3	4,79	195	19,64	38,8
220	6		16	6	6	45	11	11	120	24	37	120	24	71	4	5	177	19,72	34,9
221	7		16	6	6	48	11	11	115	25	19	115	25	64	4	5	160	19,74	31,58
222	8		15	6	6	49	11	11	115	23	15	115	23	58	3	5	145	20,01	29
223	9		16	6	6	47	11	11	115	25	26	115	23	56	4	5	140	20,08	28,11
224	10		17	7	7	45	11	11	115	23	31	115	23	68	3	5	170	19,63	33,37
225	Сурдо шил	АХДБФ	17,31	6,49	6,49	46,24	13,49	13,49	124,29	23,49	31,49	124,29	23,49	69,29	3,49	4,96	148,29	19,43	29,13
226	Силе олдрлиги	АХДБФ	0,32	0,36	0,36	0,38	0,36	0,34	0,31	0,31	0,36	0,32	0,31	1,39	0,98	0,81	1,99	0,84	0,31
227	Силе (2) ол	АХДБФ	1,52	0,52	0,52	1,01	0,32	0,32	1,11	0,79	7,86	1,11	0,79	16,53	0,62	0,69	16,69	0,28	1,44
228	У шиле олдр	АХДБФ	0,89	7,83	7,83	4,31	1,86	1,86	1,81	1,99	18,84	1,31	1,39	17,79	14,34	1,74	17,99	1,41	18,67

30-расм. Амалга оширилган математик-статистик таҳлиллар.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
229		2019-йил усим бўли	бўлин сон	барг сон	усим бўли	бўлин сон	барг сон	бўлин	дўноқ	бўли	бўлин сон	дўноқ	коҳ сон	бўлин	рамазон	машиқат	100 та дўноқ	машиқат	оқиллик	
230																				
231	1	Ген-16	23	6	6	70	16	16	120	17	75	140	19	78	3	7,36	185	16,17	31,53	
232	2		22	6	6	82	15	15	120	18	75	140	19	80	5	7,36	198	16,23	32,18	
233	3		20	5	5	80	15	15	110	17	60	135	19	68	4	7,1	170	16,42	32,91	
234	4		22	6	6	75	14	14	120	17	81	140	19	84	4	7,38	209	18,48	34,44	
235	5		16	5	5	80	15	15	120	17	74	140	19	72	3	7,26	181	16,28	29,47	
236	6		17	5	5	78	16	16	115	18	67	135	20	69	3	6,75	172	16,24	27,93	
237	7		18	6	6	75	16	16	120	18	58	130	19	62	4	6,84	155	16,37	25,37	
238	8		20	6	6	76	15	15	120	17	72	135	19	74	4	7,1	185	16,3	33,16	
239	9		21	6	6	75	15	15	120	17	64	135	19	62	4	7,1	154	16,45	25,39	
240	10		22	6	6	72	15	15	125	17	68	130	19	75	5	6,84	180	16,54	29,77	
241	Сумма	432,00	30,30	6,70	6,70	70,20	15,20	15,20	118,00	17,30	69,48	136,30	20,30	72,18	1,70	7,12	179,99	16,28	31,70	
242	Стил	432,00	6,26	6,27	6,27	6,26	6,26	6,26	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	
243	Стил	432,00	1,28	6,48	6,48	1,74	6,63	6,63	3,28	6,48	7,02	3,24	6,32	7,28	6,27	6,24	17,88	6,32	1,33	
244	У	432,00	11,82	6,27	6,27	4,81	4,18	4,18	3,98	1,79	10,12	2,99	1,96	10,18	10,12	2,98	6,96	6,75	18,61	
245		2019-йил усим бўли	бўлин сон	барг сон	усим бўли	бўлин сон	барг сон	бўлин	дўноқ	бўли	бўлин сон	дўноқ	коҳ сон	бўлин	рамазон	машиқат	100 та дўноқ	машиқат	оқиллик	
246	1	Ген-17	18	6	6	47	10	10	130	23	18	135	24	100	5	5,62	248	16,91	41,94	
247	2		17	5	5	50	12	12	135	25	15	135	26	107	4	5,19	266	16,92	45,01	
248	3		17	5	5	50	10	10	130	24	13	135	25	110	5	5,4	274	16,97	46,05	
249	4		18	6	6	52	10	10	130	23	21	130	25	98	5	5,65	240	16,83	40,39	
250	5		18	6	6	54	10	10	135	24	24	135	24	102	4	5,62	255	16,81	42,87	
251	6		15	5	5	51	11	11	130	24	19	130	24	95	5	5,42	230	16,96	39,01	
252	7		17	5	5	48	10	10	130	23	16	135	24	89	4	5,62	222	16,99	37,72	
253	8		15	5	5	60	12	12	135	25	14	135	25	87	4	5,4	217	16,84	36,54	
254	9		15	5	5	55	11	11	135	24	14	135	24	93	4	5,62	232	16,87	38,14	
255	10		18	5	5	54	11	11	130	24	20	130	24	106	5	5,42	264	16,71	44,11	
256	Сумма	432,00	16,38	6,26	6,26	61,20	11,70	11,70	131,80	23,90	18,48	133,80	24,30	99,38	4,20	6,16	244,38	16,88	42,38	
257	Стил	432,00	6,26	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	
258	Стил	432,00	1,52	6,48	6,48	1,81	6,63	6,63	3,48	6,74	7,02	3,42	6,32	7,92	6,27	6,24	16,87	6,32	1,32	
259	У	432,00	7,84	6,22	6,22	7,22	7,98	7,98	3,98	2,88	11,12	1,32	2,38	10,18	10,12	2,97	1,84	6,32	7,98	
260		2019-йил усим бўли	бўлин сон	барг сон	усим бўли	бўлин сон	барг сон	бўлин	дўноқ	бўли	бўлин сон	дўноқ	коҳ сон	бўлин	рамазон	машиқат	100 та дўноқ	машиқат	оқиллик	
261	1	Ген-18	17	6	6	41	11	11	110	24	62	110	24	72	4	4,58	180	13,67	24,61	
262	2		18	6	6	46	12	12	115	23	67	115	23	65	4	5	162	13,61	22,05	
263	3		20	7	7	44	12	12	120	26	60	120	26	72	3	4,62	179	13,66	23,63	
264	4		21	7	7	45	12	12	115	24	72	115	24	78	4	4,79	195	13,74	26,79	
265	5		20	6	6	44	12	12	115	24	58	115	24	64	4	4,79	180	13,82	23,11	
266	6		23	7	7	45	12	12	115	24	61	115	24	66	5	4,79	165	13,85	22,85	
267	7		24	7	7	42	11	11	110	23	67	110	23	69	5	4,78	172	13,73	23,62	
268	8		20	6	6	44	12	12	115	24	74	115	24	76	4	4,79	190	13,83	25,94	
269	9		21	6	6	43	12	12	115	24	65	115	24	72	3	4,79	180	13,69	24,64	
270	10		20	5	5	42	11	11	115	23	69	115	23	73	4	5	182	13,71	24,99	
271	Сумма	432,00	30,48	6,26	6,26	42,60	11,70	11,70	114,80	23,90	69,68	114,80	23,90	76,78	4,80	4,79	179,48	13,71	34,32	
272	Стил	432,00	6,26	6,26	6,26	6,26	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	
273	Стил	432,00	1,97	6,27	6,27	1,98	6,48	6,48	3,84	6,88	6,28	7,24	6,38	4,84	6,27	6,24	13,88	6,38	1,97	
274	У	432,00	30,23	16,72	16,72	2,62	4,12	4,12	3,88	2,88	10,6	2,18	3,96	6,27	16,87	1,32	6,86	6,35	6,88	
275		2019-йил усим бўли	бўлин сон	барг сон	усим бўли	бўлин сон	барг сон	бўлин	дўноқ	бўли	бўлин сон	дўноқ	коҳ сон	бўлин	рамазон	машиқат	100 та дўноқ	машиқат	оқиллик	
276	1	Ген-19	12	6	6	28	10	10	100	18	18	130	24	45	6	5,42	122	18,91	21,18	
277	2		15	5	5	30	10	10	110	18	15	130	25	52	5	5,2	130	18,94	24,62	
278	3		17	6	6	35	11	11	105	15	16	125	24	56	6	5,21	140	18,93	26,5	
279	4		18	6	6	31	10	10	110	18	21	130	24	47	6	5,42	117	18,72	21,9	
280	5		18	6	6	30	10	10	110	17	13	130	24	56	5	5,42	139	18,62	25,88	
281	6		17	6	6	29	10	10	110	18	17	130	24	49	6	5,42	107	18,77	20,08	
282	7		10	5	5	33	11	11	110	18	25	130	24	48	6	5,42	120	18,93	22,72	
283	8		15	6	6	35	11	11	105	17	26	125	24	39	6	5,21	97	18,81	18,25	
284	9		17	5	5	30	11	11	105	17	18	125	24	42	6	5,21	105	18,79	19,73	
285	10		17	6	6	28	10	10	100	18	14	120	25	44	5	4,8	110	18,86	20,75	
286	Сумма	432,00	18,48	6,76	6,76	30,60	11,48	11,48	106,80	17,80	18,18	127,80	24,20	47,18	6,76	6,27	127,78	18,83	23,18	
287	Стил	432,00	6,48	6,27	6,27	6,26	6,26	6,26	6,27	6,26	6,26	6,26	6,26	6,27	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	
288	Стил	432,00	1,97	6,48	6,48	1,86	6,63	6,63	4,12	1,86	6,28	6,42	6,34	6,48	6,26	6,26	14,88	6,32	1,74	
289	У	432,00	17,23	6,27	6,27	6,42	4,97	4,97	3,87	6,26	15,63	1,77	1,74	12,38	6,27	1,70	12,36	6,36	12,36	

31-расм. Амалга оширилган математик-статистик таҳлиллар.

290	2019 йил ушм б/й	бўлин сон	барг сон	ушм б/й	бўлин сон	барг сон	бўлин	дўра	бўй	бўлин сон	дўра	дох сон	бўлин	дош	100 та дош	ош	таш	
291	1	15	6	5	48	11	11	100	27	60	130	27	115	2	4,81	287	14	14,18
292	2	19	7	8	51	11	11	108	30	67	135	28	74	2	4,82	185	14,08	14,79
293	3	18	7	7	42	11	11	100	28	71	130	28	42	2	4,64	105	14,12	14,89
294	4	18	7	7	45	10	10	100	28	62	130	28	78	4	4,64	195	14,15	17,59
295	5	17	7	7	52	12	12	105	30	60	135	28	81	2	4,82	202	14,18	18,64
296	6	15	5	5	59	12	12	105	30	56	135	28	82	2	4,82	205	14,09	18,88
297	7	17	6	6	44	11	11	100	29	54	130	29	73	3	4,48	182	14,06	15,59
298	8	17	5	5	50	11	11	105	28	61	135	28	40	4	4,64	101	14,19	14,33
299	9	18	6	6	50	11	11	100	28	66	130	28	74	2	4,64	185	14,23	16,33
300	10	18	6	6	48	11	11	100	28	58	130	28	82	4	4,64	206	14,17	19,19
301	Сўра	42,00	4,20	4,20	42,00	11,10	11,10	102,00	28,00	61,00	132,00	28,00	74,10	2,70	4,70	189,10	14,21	15,44
302	Сўра	4,17	0,12	0,12	0,31	0,08	0,08	0,34	0,04	0,78	0,39	0,07	0,18	0,24	0,01	7,90	0,01	1,04
303	Сўра	1,70	0,70	0,52	0,40	0,17	0,17	2,18	1,07	1,13	2,18	0,17	11,10	0,36	0,11	51,81	0,07	0,89
304	Ушм	30,21	11,71	12,40	11,27	0,10	0,11	1,99	1,70	0,08	1,99	0,08	18,60	30,24	1,47	18,60	0,01	16,71
305	2019 йил ушм б/й	бўлин сон	барг сон	ушм б/й	бўлин сон	барг сон	бўлин	дўра	бўй	бўлин сон	дўра	дох сон	бўлин	дош	100 та дош	ош	таш	
306	1	20	6	5	47	12	12	80	17	75	95	21	60	3	4,52	151	11,67	14,74
307	2	22	7	6	55	12	12	85	19	90	105	21	85	10	5	212	11,08	15,45
308	3	23	7	6	52	12	12	86	18	96	105	21	97	10	5	242	11,27	17,17
309	4	20	6	6	47	11	12	80	19	91	95	20	64	4	4,75	180	12,08	18,69
310	5	17	5	5	50	12	12	75	18	62	95	20	72	7	4,75	180	11,74	11,10
311	6	19	5	5	51	12	12	80	18	58	100	21	105	8	4,76	262	12	51,44
312	7	21	6	6	53	12	12	80	18	64	100	21	107	8	4,76	267	11,78	31,45
313	8	20	6	6	54	12	12	85	19	58	105	21	97	8	5	242	11,09	18,29
314	9	22	6	6	55	12	12	85	19	56	105	21	82	7	5	205	11,71	14,01
315	10	23	7	7	55	12	12	85	19	61	105	21	87	8	5	217	11,82	15,67
316	Сўра	30,70	4,10	4,10	31,80	11,90	11,90	11,90	18,40	49,10	101,00	20,00	69,00	0,90	4,80	210,00	11,84	19,00
317	Сўра	0,10	0,11	0,10	0,17	0,06	0,06	0,14	0,11	1,08	0,09	0,08	2,07	0,14	0,01	0,11	0,01	0,01
318	Сўра	1,80	0,74	0,61	1,09	0,32	0,31	1,08	0,70	1,14	0,59	0,42	18,18	1,18	0,17	40,17	0,27	0,14
319	Ушм	0,11	11,6	10,90	1,01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,01	1,00	10,11	10,08	1,01	10,08	1,01	10,08	1,01
320	2019 йил ушм б/й	бўлин сон	барг сон	ушм б/й	бўлин сон	барг сон	бўлин	дўра	бўй	бўлин сон	дўра	дох сон	бўлин	дош	100 та дош	ош	таш	
321	1	12	4	4	46	11	11	100	25	65	130	25	80	5	5,2	225	12,38	17,86
322	2	15	5	5	45	12	12	125	24	60	125	24	58	4	5,2	140	12,42	17,39
323	3	15	5	5	42	12	12	100	25	61	130	25	48	3	4,8	119	12,48	14,85
324	4	17	5	5	47	11	12	125	25	74	125	25	68	5	5,2	171	12,61	11,56
325	5	13	5	5	45	11	11	100	25	67	130	25	52	4	5,2	131	12,64	16,56
326	6	15	4	4	47	11	11	100	25	61	130	25	91	1	5,2	217	12,43	18,22
327	7	14	5	5	47	11	11	100	25	58	130	25	66	2	5,2	215	12,67	16,81
328	8	12	5	5	45	11	11	125	24	72	125	24	54	2	5,2	154	12,61	18,88
329	9	12	4	4	45	11	11	100	25	64	130	25	63	2	5,2	157	12,74	10
330	10	13	5	5	46	11	11	100	25	67	130	25	98	2	5,2	240	12,78	50,67
331	Сўра	12,40	4,70	4,70	46,40	11,10	11,10	117,40	24,40	44,90	117,40	24,40	79,40	1,70	0,14	179,40	11,80	21,80
332	Сўра	0,10	0,07	0,07	0,11	0,06	0,06	0,10	0,09	0,10	0,08	0,08	1,70	0,11	0,01	0,08	0,01	0,08
333	Сўра	1,71	0,48	0,48	1,01	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	18,10	1,10	0,11	40,10	0,11	0,11	0,11
334	Ушм	11,71	10,20	10,10	1,11	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	10,11	10,08	1,10	10,08	1,10	10,08	1,10
335	2019 йил ушм б/й	бўлин сон	барг сон	ушм б/й	бўлин сон	барг сон	бўлин	дўра	бўй	бўлин сон	дўра	дох сон	бўлин	дош	100 та дош	ош	таш	
336	1	10	5	5	40	9	9	120	28	25	120	28	67	2	4,28	187	16,24	17,22
337	2	9	5	5	46	10	9	120	28	17	120	28	72	4	4,28	179	16,28	19,12
338	3	12	6	6	43	10	10	120	29	18	120	29	78	6	4,13	195	16,01	12,39
339	4	9	5	5	44	10	10	120	27	12	120	27	60	6	4,44	148	16,52	14,45
340	5	10	5	5	44	10	10	120	28	21	120	28	81	4	4,28	202	16,57	15,47
341	6	10	5	5	45	10	10	120	28	22	120	28	76	2	4,28	190	16,53	11,41
342	7	11	5	5	45	10	10	120	28	16	120	28	92	3	4,28	211	16,01	18,17
343	8	12	5	5	44	9	9	120	28	17	120	28	89	4	4,28	207	16,4	15,95
344	9	10	5	5	43	9	9	120	28	14	120	28	72	4	4,28	180	16,64	19,95
345	10	10	5	5	44	9	9	120	28	16	120	28	85	5	4,28	158	16,59	15,88
346	Сўра	30,20	0,10	0,10	0,10	0,06	0,06	110,00	18,00	18,00	110,00	18,00	74,00	4,00	4,28	189,00	16,00	16,00
347	Сўра	0,10	0,08	0,08	0,10	0,11	0,11	0,08	0,07	0,08	0,08	0,07	1,08	0,11	0,01	1,70	0,01	0,01
348	Сўра	1,08	0,11	0,11	1,01	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	1,41	0,07	0,01	14,00	0,11	0,11
349	Ушм	30,10	0,10	0,10	1,70	0,10	0,10	1,70	0,09	1,08	1,08	12,00	10,10	1,70	12,00	0,07	12,70	12,70

32-расм. Амалга оширилган математик-статистик таҳлиллар.

№	Ҳ	С	Д	Е	Ғ	Қ	Н	І	Ј	К	Л	М	Н	О	Р	Қ	Ғ	С	
350	2019-йил ушм бй	бўлиқ сони	бағр сони ушм бй	бўлиқ сони бағр сони бўй															
351	1 янв	14	5	5	34	10	10	120	24	4	130	26	97	5	5	242	14,97	36,23	
352	2	15	6	6	35	8	8	120	24	5	130	27	100	6	4,81	249	14,84	36,95	
353	3	12	4	4	30	9	9	120	24	5	130	26	102	5	5	254	14,74	37,44	
354	4	12	5	5	35	9	9	120	24	7	130	26	88	6	5	221	14,93	35	
355	5	10	5	5	35	8	8	120	24	6	130	26	92	5	5	231	14,92	31,37	
356	6	12	5	5	35	10	10	120	24	9	130	27	107	5	4,81	267	14,95	39,92	
357	7	14	5	5	34	9	9	120	24	11	130	26	94	4	5	235	14,86	34,92	
358	8	10	5	5	33	9	9	120	24	6	130	26	98	6	5	244	14,72	35,92	
359	9	10	5	5	34	9	9	120	24	7	130	26	102	5	5	254	14,76	37,49	
360	10	12	5	5	35	9	9	120	24	8	130	26	93	5	5	232	14,73	34,17	
361	Суроо инд	433,39	11,13	9,69	9,69	34,18	9,69	9,69	128,36	14,96	4,89	126,86	26,19	97,36	5,19	4,96	142,96	14,94	16,74
362	Сана даржа	433,39	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27
363	Сана (т.ч. н)	433,39	1,79	6,17	6,17	1,86	6,17	6,17	6,17	6,17	1,18	6,17	6,17	6,17	6,17	6,17	12,62	1,18	1,17
364	У (қанд. қар)	433,39	14,81	9,43	9,43	2,87	7,41	7,41	6,89	6,89	10,39	9,69	4,81	4,81	11,18	1,81	6,61	6,61	4,81
365	2019-йил ушм бй	бўлиқ сони	бағр сони ушм бй	бўлиқ сони бағр сони бўй															
366	1 Ген-25	15	6	6	60	10	10	145	22	8	170	27	70	8	6,29	175	14,91	28,92	
367	2	22	6	6	59	11	11	140	24	4	170	28	78	4	6,07	194	14,93	28,96	
368	3	18	5	5	50	10	10	150	25	4	165	27	62	8	6,11	155	14,97	23,2	
369	4	17	6	6	58	10	10	145	24	7	165	27	68	4	6,11	170	14,84	25,22	
370	5	18	6	6	52	10	10	140	24	8	170	27	65	4	6,29	182	14,76	23,91	
371	6	19	6	6	57	11	11	145	24	6	170	27	59	4	6,29	147	14,72	21,64	
372	7	15	5	5	55	10	10	140	24	4	165	27	71	5	6,11	177	14,81	26,21	
373	8	15	6	6	60	10	10	150	25	5	165	27	66	4	6,11	165	14,86	24,52	
374	9	17	6	6	57	10	10	150	25	8	165	27	68	4	6,11	170	14,92	25,26	
375	10	19	6	6	58	10	10	150	25	6	165	27	73	8	6,11	182	14,86	27,05	
376	Суроо инд	433,39	17,43	9,49	9,49	16,96	16,19	16,19	146,94	11,26	5,19	157,86	27,19	88,96	1,49	6,16	189,76	14,88	15,49
377	Сана даржа	433,39	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24
378	Сана (т.ч. н)	433,39	1,21	6,41	6,41	1,21	6,41	6,41	6,41	6,41	1,78	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	12,18	6,41	1,21
379	У (қанд. қар)	433,39	11,71	7,17	7,17	6,96	4,19	4,19	1,61	1,61	11,39	1,59	1,17	6,81	14,14	1,17	7,91	6,81	9,28
380	2019-йил ушм бй	бўлиқ сони	бағр сони ушм бй	бўлиқ сони бағр сони бўй															
381	1 Ген-26	12	5	5	29	10	10	120	23	15	130	25	88	4	5,2	220	13,81	29,94	
382	2	11	5	5	30	11	11	115	24	20	120	25	86	4	4,8	190	12,91	24,53	
383	3	15	6	6	28	10	10	120	23	24	125	24	74	5	5,2	184	12,97	23,88	
384	4	13	6	6	30	11	11	115	24	15	120	25	67	4	4,8	167	13,52	22,58	
385	5	14	6	6	31	11	11	125	24	16	120	25	61	4	4,8	152	13,5	20,52	
386	6	15	5	5	29	10	10	120	23	17	130	25	58	8	5,2	145	12,97	18,81	
387	7	15	5	5	30	11	11	120	24	23	120	24	74	5	5	185	12,94	23,94	
388	8	11	6	6	30	11	11	120	24	27	120	24	72	4	5	187	13,42	25,09	
389	9	13	5	5	30	11	11	120	24	24	120	24	78	5	5	195	12,89	25,14	
390	10	14	5	5	31	11	11	120	24	22	120	24	69	4	5	158	12,93	20,43	
391	Суроо инд	433,39	11,13	9,43	9,43	18,86	16,79	16,79	118,86	11,79	11,19	121,86	24,49	88,79	1,49	6,49	179,39	13,17	13,49
392	Сана даржа	433,39	6,21	6,68	6,68	6,24	6,67	6,67	6,24	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67
393	Сана (т.ч. н)	433,39	1,48	6,42	6,42	6,81	6,48	6,48	1,47	6,48	4,11	4,11	6,41	13,41	6,42	6,19	12,79	6,48	1,19
394	У (қанд. қар)	433,39	11,66	9,54	9,54	1,86	4,71	4,71	2,61	1,81	19,18	1,67	1,16	18,93	14,14	1,17	12,79	1,16	12,61
395	2019-йил ушм бй	бўлиқ сони	бағр сони ушм бй	бўлиқ сони бағр сони бўй															
396	1 Ген-27	14	5	5	40	11	11	110	22	45									
397	2	17	5	5	39	9	9	110	20	40									
398	3	17	5	5	38	9	9	120	21	50									
399	4	18	5	5	38	9	9	120	21	47									
400	5	20	5	5	40	10	10	120	21	36									
401	6	21	5	5	42	11	11	120	22	36	125	25	64	5	5	180	18,12	25,79	
402	7	15	6	6	37	9	9	115	21	39	125	23	71	4	5,43	177	16,23	28,73	
403	8	18	6	6	38	9	9	115	21	36	125	23	68	5	5,43	170	16,47	28	
404	9	16	6	6	37	9	9	115	21	39	125	23	72	4	5,43	180	16,58	29,84	
405	10	17	5	5	38	9	9	110	21	51	125	23	84	4	5,43	209	16,71	34,92	
406	Суроо инд	433,39	17,13	9,59	9,59	16,79	14,69	14,69	118,59	11,16	10,19	129,89	24,49	79,39	1,49	6,14	179,39	18,42	19,49
407	Сана даржа	433,39	6,21	6,67	6,67	6,24	6,13	6,13	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68
408	Сана (т.ч. н)	433,39	1,13	6,48	6,48	1,17	6,81	6,81	4,18	6,97	6,98	6,98	7,98	6,98	6,19	13,19	6,24	1,19	
409	У (қанд. қар)	433,39	11,17	9,11	9,11	4,96	9,94	9,94	1,79	1,89	14,16	9,94	1,81	18,24	16,11	1,89	13,14	1,89	11,41

33-расм. Амалга оширилган математик-статистик таҳлиллар.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S			
410	2019-йил усти б/й	бўлин сон	барг сон	усти б/й	бўлин сон	барг сон	усти б/й	бўлин сон	барг сон	усти б/й	бўлин	дровак	бўлин	бўлин сон	дровак	шоҳ сон	бўлин	дровак	жамм дон сон	100 тв дон оғир	жамм дон оғирлиги	
411	1 Ғен-28	13	6	6	41	10	10	100	16	17	140	20	45	2	7	112	17,84	19,98				
412	2	14	5	5	37	9	9	105	16	15	135	20	52	3	6,75	130	17,8	23,14				
413	3	20	5	5	43	10	10	100	17	12	135	20	37	2	6,75	142	18	25,56				
414	4	21	6	6	43	10	10	100	17	15	135	20	54	3	6,75	135	18,04	24,05				
415	5	15	5	5	40	10	10	100	17	16	135	20	55	3	6,75	137	17,91	24,54				
416	6	13	6	6	38	9	9	105	16	9	135	20	38	3	6,75	145	17,97	20,06				
417	7	14	6	6	41	10	10	100	17	11	140	21	61	2	5,89	152	18,88	26,7				
418	8	15	5	5	41	10	10	100	17	16	135	20	47	3	6,75	117	18,65	21,4				
419	9	20	5	5	38	9	9	100	16	18	135	20	51	3	6,75	126	18,91	23,89				
420	10	20	5	5	38	9	9	100	16	11	135	20	34	2	6,75	134	18,97	25,42				
421	Сурат кел	420:20	16,9	6,4	6,4	49,0	9,9	9,9	101,0	26,9	14,0	136,0	20,0	45,4	2,4	6,4	131,0	18,9	21,4			
422	Сана дон	420:20	8,45	3,2	3,2	24,5	4,9	4,9	50,5	8,4	8,4	67,5	10,0	22,7	1,2	3,2	65,5	9,07	10,7			
423	Сана (т.т.)	420:20	3,04	0,52	0,52	2,14	0,52	0,52	2,11	0,52	3,02	2,11	0,52	4,08	0,52	0,52	12,0	0,49	2,4			
424	У (сана/кел)	420:20	11,51	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	11,48	1,49	1,49	1,11	10,36	4,41	8,25	2,07	8,8			
425	2019-йил усти б/й	бўлин сон	барг сон	усти б/й	бўлин сон	барг сон	усти б/й	бўлин	дровак	бўлин	бўлин сон	дровак	шоҳ сон	бўлин	дровак	жамм дон сон	100 тв дон оғир	жамм дон оғирлиги				
426	1 Ғен-29	17	5	5	48	12	12	120	20	55	120	23	57	4	5,22	142	16,12	22,83				
427	2	18	5	5	47	10	10	120	20	57	120	22	56	2	5,45	140	16,14	22,6				
428	3	17	5	5	46	11	11	115	20	61	120	23	85	4	5,22	162	15,99	25,9				
429	4	18	5	5	47	10	10	120	19	67	120	22	67	3	5,42	167	16,24	27,12				
430	5	16	5	5	46	11	11	120	20	52	120	22	54	4	5,45	135	16,67	22,5				
431	6	20	5	5	48	10	10	125	20	64	125	22	68	4	5,68	170	16,58	28,1				
432	7	22	5	5	46	10	10	120	19	58	120	22	64	3	5,45	162	16,57	26,84				
433	8	17	5	5	46	10	10	120	19	51	120	22	57	4	5,45	141	16,67	23,5				
434	9	17	5	5	47	11	11	120	20	64	120	22	68	2	5,45	170	16,65	28,27				
435	10	16	6	6	46	10	10	120	19	46	120	22	51	4	5,45	138	15,97	20,44				
436	Сурат кел	435:10	17,36	6,18	6,18	46,76	10,36	10,36	120,36	19,46	57,4	120,36	22,36	68,76	1,46	6,12	161,76	16,54	21,81			
437	Сана дон	435:10	8,78	3,09	3,09	23,32	5,18	5,18	60,18	9,74	28,7	60,18	10,9	33,3	0,74	3,06	140	9,94	9,42			
438	Сана (т.т.)	435:10	1,97	0,32	0,32	0,31	0,71	0,71	2,34	0,32	1,46	1,46	0,32	0,34	0,31	0,31	15,9	0,19	2,7			
439	У (сана/кел)	435:10	18,43	6,19	6,19	47,07	11,07	11,07	122,7	20,18	58,86	121,72	22,66	72,06	2,20	6,18	177,76	17,73	24,51			
440	2019-йил усти б/й	бўлин сон	барг сон	усти б/й	бўлин сон	барг сон	усти б/й	бўлин	дровак	бўлин	бўлин сон	дровак	шоҳ сон	бўлин	дровак	жамм дон сон	100 тв дон оғир	жамм дон оғирлиги				
441	1 Ғен-30	17	6	6	60	11	11	110	19	55	125	21	59	1	5,96	147	18,81	19,57				
442	2	17	6	6	64	10	10	110	19	57	125	21	68	1	5,95	171	18,29	22,73				
443	3	20	5	5	68	12	12	110	19	61	150	25	72	6	6	187	18,29	24,74				
444	4	16	5	5	52	12	12	110	19	67	125	21	54	3	5,98	130	18,52	17,58				
445	5	20	6	6	57	12	12	110	19	52	125	21	78	4	5,96	195	18,59	26,5				
446	6	22	6	6	58	12	12	110	19	64	150	25	64	1	6	168	18,61	22,59				
447	7	23	6	6	60	11	11	115	18	58	120	20	57	1	6	142	18,72	19,48				
448	8	20	5	5	57	11	11	110	18	51	125	20	58		6,25	145	18,64	19,78				
449	9	17	6	6	56	10	10	110	18	64	125	20	64	3	6,25	110	18,67	28,71				
450	10	16	6	6	55	10	10	110	18	46	120	20	62	2	6,25	135	18,69	21,22				
451	Сурат кел	450:10	18,36	6,78	6,78	58,16	11,36	11,36	120,36	18,46	47,46	120,36	21,46	49,46	2,46	6,24	144,36	18,65	21,26			
452	Сана дон	450:10	9,18	3,39	3,39	29,08	5,68	5,68	60,18	9,23	23,73	60,18	10,73	24,73	1,23	3,12	139	9,99	9,43			
453	Сана (т.т.)	450:10	1,92	0,48	0,48	1,94	0,48	0,48	1,92	0,48	1,92	1,92	0,48	0,48	0,48	15,87	0,18	1,4				
454	У (сана/кел)	450:10	20,28	7,27	7,27	60,10	11,84	11,84	122,32	18,94	49,38	122,32	21,94	50,94	2,94	6,24	160,28	18,83	22,66			
455	2019-йил усти б/й	бўлин сон	барг сон	усти б/й	бўлин сон	барг сон	усти б/й	бўлин	дровак	бўлин	бўлин сон	дровак	шоҳ сон	бўлин	дровак	жамм дон сон	100 тв дон оғир	жамм дон оғирлиги				
456	1 Ғен-31	13	4	4	55	8	8	120	22	10	180	26	74	4	6,15	192	18,85	34,05				
457	2	14	4	4	34	10	10	135	22	12	170	26	78	2	6,54	195	16,67	32,51				
458	3	19	5	5	58	9	9	140	24	14	170	28	81	4	6,54	155	18,54	29,31				
459	4	20	5	5	35	9	9	135	22	17	170	26	67	3	6,54	166	16,42	27,26				
460	5	15	4	4	34	8	8	140	21	16	170	28	56	3	6,54	141	16,4	23,12				
461	6	17	4	4	34	8	8	140	21	18	165	25	72	2	6,6	180	16,52	16,52				
462	7	13	4	4	34	8	8	140	21	20	170	28	55	4	6,54	132	18,88	22,02				
463	8	14	5	5	35	9	9	140	22	11	170	26	54	4	6,54	135	16,69	22,45				
464	9	15	5	5	35	10	10	140	24	14	170	27	64	3	6,29	161	18,44	26,47				
465	10	15	5	5	36	10	10	140	24	15	170	27	66	2	6,29	166	16,47	27,34				
466	Сурат кел	465:10	15,36	4,9	4,9	34,8	8,9	8,9	120,36	11,36	14,76	168,36	26,36	64,36	2,36	6,18	162,36	16,4	25,7			
467	Сана дон	465:10	7,68	2,45	2,45	17,4	4,45	4,45	60,18	5,68	7,38	84,18	13,18	32,18	1,18	3,09	81	8,07	9,89			
468	Сана (т.т.)	465:10	1,42	0,32	0,32	0,79	0,32	0,32	1,36	1,42	1,42	1,42	0,32	0,32	0,32	12,36	0,11	0,38				
469	У (сана/кел)	465:10	16,78	5,22	5,22	35,59	9,24	9,24	121,72	12,78	16,18	179,72	26,68	66,68	2,68	6,18	174,72	16,51	26,09			

34-расм. Амалга оширилган математик-статистик таҳлиллар.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
470		2019 йил услим бўй	бўлин сон	барг сон	услим бўй	бўлин сон	барг сон	бўлин	духлик	бўй	бўлин сон	дух сон	шах сон	бўлин расм	мамин дон сон	100 га дон отар	мамин дон опарилти		
471	1	Ген-32	18	6	6	58	11	11	140	25	45	165	27	76	1	6,11	190	18,3	34,77
472	2		12	6	6	56	10	10	140	25	45	170	28	81	3	6,07	201	18,29	36,76
473	3		18	6	6	57	11	11	142	25	47	170	28	72	2	6,07	181	18,27	33,07
474	4		13	6	6	56	10	10	140	26	61	165	28	64	2	5,89	162	18,31	29,66
475	5		15	6	6	58	11	11	145	25	54	170	28	78	3	6,07	195	18,27	35,57
476	6		14	6	6	57	11	11	140	25	46	170	28	72	1	6,07	180	18,26	32,87
477	7		12	5	5	55	10	10	140	24	31	170	27	74	3	6,29	185	17,99	33,28
478	8		15	6	6	56	10	10	140	24	37	170	27	76	3	6,29	189	18,15	34,3
479	9		16	6	6	57	11	11	145	25	42	165	28	83	2	5,89	157	18,23	28,62
480	10		15	6	6	57	10	10	145	25	46	170	28	69	2	6,07	172	18,24	31,37
481	Сурат	420207	14,86	6,98	6,99	36,78	10,89	11,29	141,79	31,99	45,48	168,26	27,79	72,88	1,39	6,08	181,39	18,22	33,89
482	Статистика	420207	6,19	6,08	6,04	6,14	6,08	6,08	6,38	6,08	1,24	6,08	6,07	6,08	6,11	6,07	1,31	6,01	6,08
483	Сана (с.т.)	420207	1,98	6,02	6,02	6,06	6,03	6,03	1,34	6,07	6,24	1,42	6,08	6,02	6,15	6,11	14,86	6,18	1,86
484	У (таъриф)	420207	12,86	6,38	6,38	1,98	6,81	6,81	1,97	1,18	18,24	1,49	1,71	6,02	10,34	1,28	1,79	6,61	1,73
485		2019 йил услим бўй	бўлин сон	барг сон	услим бўй	бўлин сон	барг сон	бўлин	духлик	бўй	бўлин сон	дух сон	шах сон	бўлин расм	мамин дон сон	100 га дон отар	мамин дон опарилти		
486	1	Ген-33	14	5	5	45	11	11	140	23	4	200	29	103	2	6,59	257	26,71	68,64
487	2		13	5	5	44	11	11	140	25	8	200	29	107	1	6,89	207	26,67	55,2
488	3		19	6	6	46	12	12	145	24	7	205	30	118	2	6,83	295	27	78,61
489	4		20	6	6	45	11	11	140	24	6	200	29	100	2	6,59	239	27,09	70,09
490	5		21	7	7	44	11	11	140	23	8	200	29	96	4	6,59	240	26,66	63,98
491	6		18	6	6	45	12	12	145	24	9	200	29	95	2	6,59	238	26,81	65,81
492	7		20	6	5	45	12	12	145	24	11	205	30	92	2	6,83	230	26,87	61,8
493	8		19	6	6	46	12	12	145	24	12	210	29	97	2	7,24	252	26,91	67,81
494	9		20	6	6	44	11	11	140	23	10	200	29	106	4	6,59	245	26,67	70,68
495	10		22	6	6	44	11	11	140	25	7	205	30	104	4	6,83	281	26,52	69,22
496	Сурат	420207	18,86	6,98	6,88	44,86	11,49	11,48	142,86	33,49	6,28	202,86	30,28	101,86	1,48	6,79	280,48	26,79	67,88
497	Статистика	420207	6,14	6,09	6,13	6,12	6,08	6,08	6,38	6,08	1,34	6,08	6,07	6,11	6,16	6,01	1,36	6,13	6,07
498	Сана (с.т.)	420207	1,92	6,07	6,07	6,78	6,07	6,07	1,38	6,07	1,34	6,08	6,07	6,18	6,21	6,18	13,86	6,17	6,08
499	У (таъриф)	420207	15,86	6,82	6,89	1,78	1,49	1,49	1,81	1,11	18,28	1,75	1,49	1,41	11,29	1,11	6,41	6,61	6,82
500		2019 йил услим бўй	бўлин сон	барг сон	услим бўй	бўлин сон	барг сон	бўлин	духлик	бўй	бўлин сон	дух сон	шах сон	бўлин расм	мамин дон сон	100 га дон отар	мамин дон опарилти		
501	1	Ген-34	30	6	6	53	12	11	95	12	33	95	12	33	2	4,58	82	15,18	12,43
502	2		22	5	5	50	10	10	95	12	33	95	12	33	2	4,58	84	15,23	12,79
503	3		27	6	6	51	10	10	95	12	35	95	12	35	3	4,58	87	15,67	13,63
504	4		29	6	6	52	11	11	95	11	37	95	12	37	3	4,58	89	15,63	29,7
505	5		24	5	5	50	10	10	95	12	42	95	11	42	2	5	105	15,44	16,21
506	6		25	6	6	52	11	11	95	11	51	95	12	51	3	4,58	127	15,63	19,85
507	7		20	5	5	53	10	10	95	11	36	95	11	36	2	5	90	15	14,4
508	8		23	5	5	51	10	10	95	11	37	95	11	37	2	5	88	15,91	14
509	9		23	5	5	50	10	10	95	11	46	95	11	46	2	5	115	15,82	18,13
510	10		25	6	6	51	10	10	95	11	41	95	11	41	2	5	100	15,94	16,26
511	Сурат	420207	14,86	6,98	6,98	42,86	10,49	10,48	140,86	31,49	38,18	66,86	11,49	38,18	1,29	4,79	86,86	16,31	16,74
512	Статистика	420207	6,17	6,09	6,09	6,17	6,07	6,07	6,38	6,08	1,35	6,08	6,08	6,08	6,07	6,11	1,28	6,14	6,17
513	Сана (с.т.)	420207	1,12	6,01	6,01	1,14	6,01	6,01	1,41	6,01	1,38	6,01	6,01	6,01	6,11	6,11	14,86	6,19	6,11
514	У (таъриф)	420207	12,86	6,98	6,98	1,28	4,49	4,49	1,89	6,08	18,81	6,08	4,58	18,81	11,89	4,87	15,36	1,58	16,68
515		2019 йил услим бўй	бўлин сон	барг сон	услим бўй	бўлин сон	барг сон	бўлин	духлик	бўй	бўлин сон	дух сон	шах сон	бўлин расм	мамин дон сон	100 га дон отар	мамин дон опарилти		
516	1	Ген-35	18	7	7	54	8	8	80	15	72								
517	2		17	6	6	35	9	9	80	15	75								
518	3		14	6	6	38	9	9	75	14	78								
519	4		15	6	6	35	8	8	80	14	72								
520	5		17	6	6	36	8	8	80	15	69								
521	6		18	5	5	39	9	9	80	14	68	85	15	67	2	5,66	167	16,81	28,07
522	7		19	5	5	40	7	7	75	15	69	85	15	72	4	5,88	180	16,29	29,32
523	8		17	6	6	40	8	8	80	15	68	80	16	65	4	5	162	15,99	25,9
524	9		14	6	6	38	8	8	80	15	69	85	16	59	4	5,51	137	16,72	22,91
525	10		14	6	6	40	8	8	80	15	68	85	15	57	2	5,66	140	16,67	23,84
526	Сурат	420207	14,86	6,98	6,99	37,86	8,39	8,38	78,86	15,39	72,86	81,86	15,69	63,28	1,29	5,46	177,86	16,69	16,61
527	Статистика	420207	6,18	6,08	6,08	6,18	6,18	6,11	6,07	6,08	6,14	6,08	6,07	6,17	6,14	1,34	1,38	6,08	6,11
528	Сана (с.т.)	420207	1,89	6,07	6,07	1,28	6,03	6,03	1,21	6,08	1,27	1,21	6,05	7,08	1,29	6,26	17,86	6,28	1,71
529	У (таъриф)	420207	11,86	6,82	6,82	6,51	7,71	7,71	1,97	6,01	4,89	1,88	1,88	11,29	14,31	6,48	11,18	1,88	18,41

35-расм. Амалга оширилган математик-статистик таҳлиллар.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
530	2019-йил ўсим бўли	бўлин сон	барг сон	ўсим бўли	бўлин сон	барг сон	ўсим бўли	бўлин сон	барг сон	ўсим бўли	бўлин сон	духал	бўли	бўлин сон	дух.сон	шарг сон	бўлинораси	жамм док сон	100 та док оғир	жамм док оғирлиги
531	1 Ғен-96	14	5	5	53	14	14	130	24	45	130	24	96	2	5,41	240	11,94	28,66		
532	2	14	6	6	54	11	11	135	24	47	140	25	86	5	5,6	216	11,92	25,75		
533	3	17	5	5	51	11	11	130	24	48	135	25	114	4	5,4	285	12	34,2		
534	4	13	5	5	52	12	12	135	25	54	140	25	83	4	5,6	207	12,04	24,82		
535	5	11	5	5	50	11	11	130	24	52	135	26	74	2	5,19	185	12,27	22,7		
536	6	13	6	6	53	12	12	130	24	61	135	25	68	1	5,4	170	11,93	20,28		
537	7	17	5	5	52	13	13	135	24	37	140	25	95	2	5,6	87,5	11,54	10,04		
538	8	17	5	5	54	13	13	130	24	46	135	25	42	1	5,4	105	11,99	12,6		
539	9	19	5	5	52	12	12	130	24	47	135	25	96	3	5,4	140	12,23	17,12		
540	10	20	6	6	51	11	11	130	24	46	135	25	61	3	5,4	152	12,09	18,38		
541	Сурат сан	428,297	18,36	6,38	6,38	61,26	11,69	12,36	116,39	14,13	46,36	116,69	19,36	71,86	1,78	5,44	179,79	12,69	22,47	
542	Сана берилди	428,297	8,12	8,07	8,07	6,26	6,18	6,18	6,24	6,16	6,09	6,28	6,07	2,07	6,19	6,01	6,17	6,63	1,11	
543	Сана (т.с.)	428,297	2,92	6,48	6,48	1,31	1,69	1,36	2,47	6,02	6,31	1,36	6,47	14,31	1,34	6,35	46,89	6,39	7,34	
544	У (сана берилди)	428,297	18,81	8,12	8,12	1,61	6,78	6,78	1,61	1,31	13,36	1,31	1,39	11,81	19,34	1,36	11,66	1,67	11,38	
545	2019-йил ўсим бўли	бўлин сон	барг сон	ўсим бўли	бўлин сон	барг сон	ўсим бўли	бўлин сон	духал	бўли	бўлин сон	дух.сон	шарг сон	бўлинораси	жамм док сон	100 та док оғир	жамм док оғирлиги			
546	1 Ғен-97	12	5	5	43	10	10	75	15	38										
547	2	13	5	5	44	8	10	90	17	32										
548	3	14	5	5	40	8	10	85	18	40										
549	4	14	5	5	42	9	10	80	18	47										
550	5	15	5	5	43	9	10	75	16	36										
551	6	19	6	6	42	9	10	85	18	36	75	15	42	3	5	105	16,54	17,37		
552	7	18	6	6	40	8	11	90	18	36	90	17	61	3	5,28	152	16,09	24,46		
553	8	15	5	5	40	8	11	85	18	36	85	18	58	3	4,72	145	16,42	23,81		
554	9	12	5	5	43	9	10	80	18	36	85	18	46	2	4,72	115	16,83	19,12		
555	10	14	5	5	44	9	10	80	18	44	80	16	48	3	5	120	15,99	19,51		
556	Сурат сан	428,297	11,86	6,38	6,38	61,26	11,69	12,36	116,39	14,13	46,36	116,69	19,36	71,86	1,78	5,44	179,79	12,69	22,47	
557	Сана берилди	428,297	8,12	8,06	8,06	6,24	6,18	6,18	6,21	6,16	6,07	6,28	6,07	2,07	6,19	6,01	6,17	6,63	1,11	
558	Сана (т.с.)	428,297	1,32	6,42	6,42	1,36	1,67	1,41	2,48	6,02	6,31	1,36	6,47	14,31	1,34	6,35	46,89	6,39	7,34	
559	У (сана берилди)	428,297	18,81	8,12	8,12	1,61	6,78	6,78	1,61	1,31	13,44	1,31	1,47	11,81	19,34	1,36	11,66	1,67	11,38	
560	2019-йил ўсим бўли	бўлин сон	барг сон	ўсим бўли	бўлин сон	барг сон	ўсим бўли	бўлин сон	духал	бўли	бўлин сон	дух.сон	шарг сон	бўлинораси	жамм док сон	100 та док оғир	жамм док оғирлиги			
561	1 Ғен-98	12	5	5	48	10	10	70	17	78	75	18	40	3	4,16	101	17,34	17,51		
562	2	13	5	5	45	10	10	80	18	70	85	19	42	2	4,47	105	18,27	18,9		
563	3	12	5	5	46	10	10	70	17	62	75	18	48	2	4,16	120	17,36	20,83		
564	4	14	5	5	45	10	10	80	17	64	85	18	51		4,72	127	17,23	21,88		
565	5	15	6	6	46	10	10	70	17	81	75	18	58	3	4,16	145	17,93	20		
566	6	13	5	5	46	10	10	80	17	74	80	18	45	2	4,44	112	18,25	20,44		
567	7	14	5	5	47	11	11	70	18	78	75	19	38	2	3,94	95	18,23	17,54		
568	8	13	5	5	48	11	11	75	18	67	80	19	41	2	4,21	110	18,09	19,9		
569	9	14	5	5	45	10	10	75	17	73	80	18	47	2	4,44	117	17,73	20,74		
570	10	14	4	4	46	10	10	75	17	63	80	18	51	3	4,44	126	17,77	22,99		
571	Сурат сан	428,297	11,86	6,38	6,38	61,26	11,69	12,36	116,39	14,13	46,36	116,69	19,36	71,86	1,78	5,44	179,79	12,69	22,47	
572	Сана берилди	428,297	8,12	8,07	8,07	6,27	6,18	6,18	6,27	6,17	6,29	6,07	6,31	6,08	6,03	1,19	6,08	6,38	1,11	
573	Сана (т.с.)	428,297	1,07	6,47	6,47	1,34	1,47	1,41	2,48	6,02	6,31	1,36	6,47	14,31	1,34	6,35	46,89	6,39	7,34	
574	У (сана берилди)	428,297	7,99	8,42	8,42	1,46	6,12	6,12	6,89	2,78	6,64	1,36	1,46	13,36	11,43	6,31	11,61	1,31	11,28	
575	2019-йил ўсим бўли	бўлин сон	барг сон	ўсим бўли	бўлин сон	барг сон	ўсим бўли	бўлин сон	духал	бўли	бўлин сон	дух.сон	шарг сон	бўлинораси	жамм док сон	100 та док оғир	жамм док оғирлиги			
576	1 Ғен-99	14	6	6	38	10	10	50	13	32	50	13	52	5	5,84	130	23,42	30,45		
577	2	15	6	6	34	9	9	50	13	52	50	13	54	5	5,84	135	23,46	31,67		
578	3	17	6	6	36	9	9	50	13	37	50	13	56	4	5,84	140	23,49	32,89		
579	4	14	6	6	35	9	9	55	13	61	55	13	58	5	4,23	145	24	34,8		
580	5	15	6	6	35	9	9	50	13	67	50	13	71	4	5,84	178	23,95	42,83		
581	6	13	5	5	36	10	10	50	13	72	50	12	68	6	4,16	170	24,01	40,82		
582	7	13	5	5	34	9	9	50	13	36	50	13	58	4	5,84	145	23,92	34,88		
583	8	15	5	5	35	9	9	50	13	58	50	13	56	5	5,84	140	23,94	33,52		
584	9	17	6	6	34	9	9	50	13	46	50	13	45	5	5,84	112	23,91	28,78		
585	10	15	6	6	35	9	9	50	13	41	50	13	42	6	5,84	105	23,96	25,16		
586	Сурат сан	428,297	11,86	6,78	6,78	61,26	11,69	12,36	116,39	14,13	46,36	116,69	19,36	71,86	1,78	5,44	179,79	12,69	22,47	
587	Сана берилди	428,297	8,12	8,07	8,07	6,21	6,18	6,18	6,24	6,16	6,09	6,28	6,07	2,07	6,19	6,01	6,17	6,63	1,11	
588	Сана (т.с.)	428,297	1,19	6,48	6,48	1,31	1,62	1,41	2,48	6,02	6,31	1,36	6,47	14,31	1,34	6,35	46,89	6,39	7,34	
589	У (сана берилди)	428,297	8,12	8,17	8,17	1,31	6,48	6,48	1,31	6,38	16,36	1,31	1,49	19,31	11,78	1,36	16,81	1,67	16,38	

36-расм. Амалга оширилган математик-статистик таҳлиллар.