

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

**ГЕНЕТИКА ВА ЎСИМЛИКЛАР ЭКСПЕРИМЕНТАЛ БИОЛОГИЯСИ
ИНСТИТУТИ**

ҲАКИМОВ АБДУМУРОД ЭСИРГАП ЎҒЛИ

**ЎРТА ТОЛАЛИ ЎЗФА-711 ҒЎЗА НАВИНИНГ АЙРИМ ҚИММАТЛИ
ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ
БАРҚАРОРЛИГИНИ САҚЛАШ ВА ЖОРИЙ ЭТИШ**

06.01.05 - Селекция ва уруғчилик ихтисослиги бўйича диссертация
химоясиз селекция ютуғи (ихтиро патенти) асосида қишлоқ хўжалиги
фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун

ТАҚДИМОТИ

Илмий раҳбар:

б.ф.д., катта илмий ходим О.Эргашев

ТОШКЕНТ–2024

МУНДАРИЖА

Т/р	Ҳужжатларнинг номи	Вароқлар сони	Саҳифалари
1	КИРИШ (тақдимот (ихтиро патенти)нинг аннотацияси).	8	3-11
2	Тадқиқотнинг асосий мазмуни	27	12-39
3	Л-53 тизмасининг морфо-хўжалик ва тола сифати кўрсаткичлари бўйича таҳлиллар.	4	12-16
4	Ўрта толали ғўзанинг янги ЎзФА-711 навининг яратилиши босқичлари	2	17-18
5	ЎзФА-711 навининг қисқача тавсифи	1	18
6	ЎзФА-711 навининг морфо-хўжалик ва тола сифати кўрсаткичлари бўйича таҳлиллар.	1	19
7	Ихтиро патентининг янгилиги.	1	34
8	Ихтиро патентининг фарқлиги.	1	34
9	Ихтиро патентининг турдошлиги.	1	34
10	Ихтиро патентининг барқарорлиги.	1	35
11	ЎзФА-711 навини жорий этишдан олинadиган иқтисодий самарадорлик.	1	36
12	Хулосалар	2	37-38
13	Эълон қилинган ишлар рўйхати	2	39
14	Иловалар	20	41-60

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) селекция ютуғи (ихтиро патенти) тақдимотининг аннотацияси)

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунё давлатларида пахтачиликнинг юксалиши ҳамда соҳада олиб бориладиган селекция ишлари кишлоқ хўжалиги учун муҳим аҳамиятга эга. 2023 йилда жаҳон бўйлаб пахта хом-ашёси етиштириш ҳажми 25 миллион тоннадан ошди. Ушбу кўрсаткич ҳар йили ортиб бормоқда. Ҳозирда 75 дан ортиқ мамлакатларда ғўза ҳосили етиштирилиб, уларнинг аксарияти ривожланиб бораётган давлатлардир. Шу билан бирга сўнги йилларда юз бераётган глобал иқлим ўзгаришлари сабабли ғўза майдонларидаги ўсимликларга ушбу вазиятнинг кўплаб салбий таъсир этиши ҳолатлари кузатилаётганлиги ҳамда ҳар йили турли климатик омиллар туфайли 10-20 % ғўза ҳосили йўқотилаётганлиги сабабли ҳам бу борадаги илмий тадқиқотларни ҳар бир минтақада мавжуд бўлган тупроқ ва иқлим шароитларида амалга ошириб бориш муҳим аҳамият касб этади.

Жаҳонда ғўза селекциясини янада ривожлантириш учун янги навларни яратиш ишларини барқарор равишда изчил ривожлантириш, муҳим хўжалик кўрсаткичларининг ижобий уйғунлигига эга бўлган генотипларни ажратиш асосида барқарор ҳосилдорлик билан бир қаторда юқори тола чиқими ва сифатига эришиш, мазкур жараёнларда классик генетика ва селекция билан бир қаторда замонавий услублардан кенг фойдаланиш долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Ғўза ўсимлигининг пахта ҳосилини мамлакатимиз иқтисодиётидаги ўрни ва аҳамиятидан келиб чиққан ҳолда, ушбу ўсимликни ҳар томонлама чуқур ўрганиш, унинг турли тупроқ ва иқлим ҳамда экологик шароитларга мослашувчанлигини оширишга қаратилган изланишларни жадал амалга ошириш асосида эртапишар, ҳосилдор ва толаси сифатли бўлган ғўза навларини яратиш келажакда Республикаимизнинг пахтачилик соҳасида ҳам минтақавий ҳам халқаро миқёсдаги рақобатдошлигини оширишда муҳим амалий аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»¹, 2019 йил 17 июндаги ПФ-5742-сон “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чоратadbирлари тўғрисида”ги, 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармонлари ҳамда бошқа меъёрий ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу 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 бажарилди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Республикамизда З.Ю.Мақсудов, С.М.Мираҳмедов, В.А.Автономов, С.С.Содиқов, О.Ж.Жалилов, А.А.Абдуллаев, И.Т.Қаҳҳоров, Ш.Э.Намозов ва бошқа бир қатор селекционер олимларнинг узоқ йиллик изланишлари натижасида ғўзанинг турли тупроқ ва иқлим шароитларига мослашган, ҳосилдор табиатнинг турли стресс омиллари таъсирига нисбатан бардошли генотипларини ажратиб олишнинг аҳамияти ва истиқболлари бўйича қимматли маълумотлар жамланган бўлиб, ушбу тадқиқотлар асосида юқори ҳосилдорлик ва мослашувчанликка эга янги ғўза навлари яратилган.

Ўрта толали ғўза навлари ва турларни дурагайлаш ва танлаш усуллари кўллаб С.М.Мираҳмедов қатор Тошкент, Жалилов О.Ж. - Юлдуз, Меҳнат, Автономов Вад.А. - С-6524, Наманган-77, Баталов А. - Бухоро-6, С.С.Содиқов – АН-Баяут-2, Ш.Намозов – Султон, Болгарияда М.Божинов тезпишар бир қатор Болгария навлари (Чирпан, 146 ва бошқ.)ни яратишган.

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги 7 февраль 2017 йил № ПФ-4947 сонли фармони.

Олиб борилган тадқиқотлар асосида улар томонидан кўплаб бошланғич шаклларнинг донорлик хусусиятлари, генотипининг сифат таркиби ва белгиларининг мослашувчанлик доираси ёритилган. Лекин ажратилган ғўза дурагайларининг бир неча авлод ўсимликларида муҳим морфо-хўжалик белгилари бўйича шаклланиб бориши, барқарорлашувини назорат қилиб бориш бўйича изланишлар етарли даражада олиб борилмаган.

Тадқиқот мавзусининг илмий-тадқиқот муассасасининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Изланишлар ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг илмий ишлари режалари билан боғлиқ бўлиб, №АТД ФА-А8-Т018 “Ўзанинг янги тизмалари ва навларининг наводорлигини таъминлаш, сара уруғлик чигитини етиштириш ва жорий этиш” (2015-2017 йй.) ва №ФА-А-ҚХ-2018-26 “Ўзанинг *G. hirsutum* L. турининг янги нав ва тизмалари популяцияларини турғунлигини сақланиши жараёнларини ўрганиш, наводор, оригинал ва элита уруғлик етиштириш” (2018-2019 йй.) амалий лойиҳалари доирасида амалга оширилган.

Тадқиқот мақсади ўрта толали ғўзанинг “ЎзФА-711” навининг муҳим хўжалик белгилари кўрсаткичларининг бир неча авлод ўсимликларида барқарорлиги ҳамда унинг сақланиши жараёнларини таҳлил қилиб бориш, наводорлиги юқори бўлган сара уруғлик чигитларини етиштириш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига жорий этишдан иборат.

Тадқиқот вазифалари куйидагилардан иборат:

- *G. hirsutum* L. нинг Л-53 линиясига хос бўлган муҳим морфо-хўжалик белгиларини такомиллаштириш асосида яратилган ЎзФА-711 навининг бир неча авлод ўсимликларида кўрсаткичлар бўйича генотип барқарорлигининг сақланиши жараёнларини таҳлил қилиб бориш;

- янги яратилган ўрта толали ғўзанинг ЎзФА-711 нави бўйича амалга оширилган илмий кузатувлар ва статистик таҳлиллар асосида генотипнинг популяцион имкониятларини аниқлаш;

- ЎзФА-711 навининг турли йилларда ташкил қилинган уруғчиликка асосланган майдонларида дала кўрикларини ўтказиш, вегетация сўнгида якка ва ялли танлаш услубларини қўллаш асосида наводорлигини сақлаш;

- ғўзанинг янги ЎзФА-711 навига Интеллектуал мулк агентлигига талабнома расмийлаштириш ва патент олиш;

- янги яратилган ЎзФА-711 навини турли тупроқ-иклим шароитларида экилиб парваришланганида ҳосилдорлик кўрсаткичларининг намоён бўлиши жараёнларини ўрганиш ва таҳлил қилиш;

- ЎзФА-711 навининг наводорлиги юқори ва сара уруғлик чигитларини Республиканинг кишлок хўжалиги ишлаб чиқариши тизимида жорий этиш.

Тадқиқот объекти сифатида ўрта толали ғўзанинг ЎзФА-711 навига хос бўлган уруғлик чигитлари ва ўсимликларидан, андоза нав сифатида эса Наманган-77 ва С-6524 навидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб, ўрта толали ғўзанинг ЎзФА-711 навига хос бўлган ўсимликларининг муҳим хўжалик белгилари бўйича барқарорлигини бир неча авлод ўсимликларида намоён бўлган кўрсаткичларини асосида аниқлаш ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот ишида дала тажрибалари «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» услубий қўлланмаси асосида, туричи ўсимликларни чатиштириш селекциянинг дурагайлаш услубида, тизмаларнинг морфоҳўжалик белгиларини таҳлил қилиш селекциянинг танлаш ва генетиканинг популяцион таҳлил услублари асосида, нав синови «Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур», уруғларни тайёрлаш «Элита ва биринчи репродукция уруғларини ишлаб чиқариш бўйича йўриқнома» услубий қўлланмалари асосида олиб борилиб, толанинг сифат кўрсаткичлари «Сифат» маркази лабораториясида НВИ тизимида таҳлил қилинган ва олинган маълумотларга математик-статистик ишлов бериш Microsoft Excel дастури ёрдамида Б.А.Доспеховнинг дисперсион услуби асосида амалган оширилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

- илк бор ғўзанинг Л-53 линиясига хос бўлган бир неча авлод популяциялари устида олиб борилган мақсадли кўп мартали танлаш услуби асосида “ЎзФА-711” нави яратилган;

- мақсадли олиб борилган селекцион уруғчилик ишлари натижасида ғўзанинг янги “ЎзФА-711” нави популяцияси фенотипик текисланган, уруғлик чигити сифат кўрсаткичлари - О‘zDSt 633:2006, морфоҳўжалик белгилари софлиги - О‘zDSt 1110:2006 ва толасининг сифат кўрсаткичлари - О‘zDSt 604:2001 талаблари даражасига келтирилган;

- ғўзанинг “ЎзФА-711” навида морфологик белгиларнинг бир хиллиги ва хўжалик аҳамиятига эга кўрсаткичларининг юқори бўлиши ирсий жиҳатдан таъминланганлиги аниқланган ҳамда кейинги авлодларда сақлаб туришга эришилган;

- ғўзанинг “ЎзФА-711” навини Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларида экилиб, парваришланганида муҳим морфо-хўжалик белгиларининг намоён бўлиши қиёсий таҳлил қилиш натижасида ғўза навининг селекцион имкониятлари очиб берилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари куйидагилардан иборат:

ғўзанинг Л-53 тизмасининг бир неча авлод популяциялари устида олиб борилган узоқ йиллик танлов ишлари асосида янги хусусиятларни генотипда мужассам этган, ҳосилдор, Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларида ўстирилганида андоза навларига нисбатан қимматли хўжалик кўрсаткичларини ижобий ҳолатда (Ўсув даври 115-118 кун, бош пояси баландлиги 100-105 см, ҳосилдорлиги 35-45 ц/га, бир кўсакдаги пахта вазни 5,5-6,0 гр, 1000 дона чигит вазни 118-120 гр, тола чиқими 38,0-39,0 %, тола узунлиги 34,0-34,5 мм, тола типи IV, микронеири 4,1-4,4) намоён этадиган ЎзФА-711 нави яратилган ва № NAP 00353 рақамли патент олинган;

тадқиқотлар давомида янги ғўза навига хос хўжалик аҳамиятига эга белгиларнинг кўрсаткичларини сақлаган ҳолда навдорлиги юқори бўлган супер элита ва элита уруғлик чигитлари етиштиришга ҳамда қимматли

морфоҳўжалик белгилари бўйича популяциянинг барқарорлигини сақлаб туришга эришилган;

тадқиқотлар натижасида яратилган янги “ЎзФА-711” нави 2022-йилда институтнинг Зангиота илмий тажриба базасида уруғ кўпайтириш учун янги нав сифатида экилиб, ўстирилган популяцияларининг ўсимликларидан 530 дона якка танлов ва 70 дона оилавий ва 600 кг навдорлиги юқори оригинал уруғлар дастлабки элита уруғларини кўпайтириш мақсадида териб олинган;

Ўзанинг янги “ЎзФА-711” нави 2023-йилда институтнинг Дўрмон илмий тажриба базасида уруғ кўпайтириш учун экилиб, 530 дона якка танлов ва 56 дона оилавий терим намуналари ҳамда 500 кг навдорлиги юқори оригинал уруғлар дастлабки элита уруғларини кўпайтириш мақсадида териб олинган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ўтказилган дала ва лаборатория тажрибалари ҳар йили ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти томонидан тузилган Услубий ва махсус апробация комиссияси хулосаларига кўра ижобий баҳоланганлиги ва бирламчи ҳужжатларнинг мавжудлиги, маълумотларнинг назарий ва амалий жиҳатдан бир-бирига мос келиши, илмий тадқиқот ишларининг статистик таҳлил қилинганлиги, тадқиқот натижаларининг республика ва халқаро илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинганлиги, натижаларни амалиётга кенг жорий этилганлиги натижаларнинг ишончлилигини кўрсатади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ўрта толали ғўзанинг ЎзФА-711 навига хос бўлган ўсимликларининг морфобиологик ва қимматли-хўжалик белгилари кўрсаткичлари бўйича баҳоланганлиги ҳамда тавсифланганлиги, тадқиқот натижаларини рақамлаштириш асосида электрон маълумотлар базасига киритилганлиги, комплекс ўрганиш асосида ғўза селекциясининг турли йўналишлари учун қимматли-хўжалик белги ва хусусиятларига эга, эрта ва ўртапишар, касалликларга чидамли, ҳосилдор, толаси IV саноат типли ва

юқори чиқимига эга бўлган шаклининг ажратиб олинганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти тезпишарлиги 110-115 кун, ҳосилдорлиги 35,5-45,5 ц/га, бир дона кўсақдаги пахта хом ашёсининг вазни 5,5-6,0 гр, тола чиқими 38,0-39,0%, толанинг юқори ўртача узунлиги 1,21 дюйм, толанинг солиштирма узулиш кучи 30,4 гк/текс, микронейр кўрсаткичи 4,1-4,4 тола сифати IV-типга мансуб ўрта толали ғўзанинг “ЎзФА-711” нави яратилганлиги ҳамда ишлаб чиқаришда экилиб, ўртача 42,3 ц/га ҳосил олинганлиги, районлашган навларга нисбатан ҳосилдорлиги 4,9-5,2 ц/га ва тола чиқими 2-3% юқорилиги, тола сифати IV-типга мансублиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий этилиши. Ўрта толали ЎзФА-711 ғўза навининг айрим қимматли хўжалик белгилари кўрсаткичларининг барқарорлигини сақлаш ва жорий этиш бо‘йича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

ғўзанинг туричи (*G. hirsutum* L.) шакллари (Л-9 х Л-38) дурагайлашдан олинган Л-53 тизмаси асосида янги ЎзФА-711 нави (№ NAR 00353) яратилиб, амалиётга жорий этилган (*Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар Миллий марказининг 2024 йил 28 майдаги № 05/04-04-215-сонли маълумотномаси*). Натижада, ғўза генофонди тезпишар, ҳосилдор, толасининг сифати ва чиқими юқори бўлган янги нав билан янада бойитилган;

ғўзанинг янги “ЎзФА-711” нави ЎЗР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг Фарғона вилояти Бағдод туманидаги “Фарғона” филиалида ташкил этилган янги навларнинг уруғларини дастлабки кўпайтириш элита уруғчилик хўжалигида дастлабки уруғлик чигитини кўпайтириш учун 1,0 гектар майдонда жорий этилган (*Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар Миллий марказининг 2024 йил 28 майдаги № 05/04-04-*

215-сонли маълумотномаси). Натижада, мазкур янги ғўза навининг Фарғона вилояти иқлим шароитларига мослашувчанликни намоён этган ўсимликлари асосида сара уруғлик чигитлари етиштирилган;

ғўзанинг янги “ЎзФА-711” нави 2022-йилда ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг Зангиота илмий тажриба базасида 1,0 гектар майдонда уруғ кўпайтириш учун жорий этилган (*Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар Миллий марказининг 2024 йил 28 майдаги № 05/04-04-215-сонли маълумотномаси*). Натижада, мазкур ғўза навининг Тошкент вилояти иқлим шароитига мослашувчанликни намоён этган ўсимликлари асосида 530 дона якка ва 70 дона оилавий танлов намуналари териб олинган ҳамда 600 кг сара уруғлик етиштирилган;

ғўзанинг янги “ЎзФА-711” нави 2023-йилда Жиззах вилоятининг Пахтакор туманида синов учун 5 гектар майдонда жорий этилган (*Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар Миллий марказининг 2024 йил 28 майдаги № 05/04-04-215-сонли маълумотномаси*). Натижада, мазкур ғўза навидан 42,3 ц/га ҳосилдорликка эришилиб, андоза Бухоро-102 навиға нисбатан 5,2 ц/га юқори ҳосил етиштирилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари ҳар йили ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг махсус тузилган апробация комиссияси томонидан апробациядан ўтказилиб, ижобий баҳоланган ҳамда республика ва халқаро илмий-амалий анжуманларида 4 марта маъруза қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Тадқиқот мавзуси бўйича жами 11 та илмий иш чоп этилган, шулардан 1 та патент, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан тавсия этилган илмий журналларда жами 6 та илмий мақола, шу жумладан 5 та республика ва 1 та халқаро журналларда нашр этирилган.

ТАҚДИМОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Л-53 тизмасининг морфо-хўжалик ва тола сифати кўрсаткичлари

бўйича таҳлиллар

Қишлоқ хўжалиги экинлари, жумладан, ғўза ўсимлигининг селекцияси ҳамда уруғчилиги борасидаги тадқиқотчилар томонидан амалга оширилган илмий изланишлардан олинган натижа ва келинган хулосалардан маълум бўладики, ҳар бир мамлакатда фаолият олиб бораётган селекционер олимлар тарафидан қўлланиладиган танлаш усуллари маҳаллий тупроқ ҳамда иқлим, об-ҳаво сингари бир қатор шарт-шароитлари, қолаверса, айти минтақани ривожлантириш бўйича давлат томонидан белгиланган ижтимоий-иқтисодий дастурларга монанд равишда бажарилиши керак. Шунга кўра, ғўза ўсимлиги янги навларни қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши амалиётига кенг жорий этишда генотипларни турли географик жойларда баҳолаш ва уларнинг айти худудларда парваришланган популяцияларида намоён бўладиган белгилар бўйича ўзгарувчанлик ҳамда генотипик мослашувчанлик қобилиятларини аниқлаш селекционерлар учун асосий мақсадлардан бири бўлиб саналади.

Ўзанинг интрогрессив тизмалари асосида ажратилган, бир қатор ижобий хусусиятларнинг уйғунлигини ўз генотипида мужассам этган янги нав ва дурагайлари яратишда юқори ҳосилдорлик ҳамда тола сифати кўрсаткичларига кўра иқтисодий самарадорликни таъминлашга эътибор қаратилади. Шунингдек, белгилар бўйича популяциянинг таркибий жиҳатдан юқори кўрсаткичлари гомеостаз ҳолатига эришган шаклларни яратиш ва экиш муҳим илмий ва амалий аҳамиятни касб эттиради.

Қишлоқ хўжалигининг кўплаб асосий экинлари қатори ғўза селекцияси жараёнларида ҳам ҳар бир ғўза нави дурагайлаш, аналитик, молекуляр ва бошқа селекцион услубларни қўллаш негизида ажратиб олинган янги ўсимлик оилаларидан бир неча йил давомида дала ва лаборатория шароитида танлаш ҳамда чиқитга чиқариш йўли билан шакллантирилади. Ушбу жараёнларда оилалар аввал тизмаларга, тизмалар эса навлар даражасига етгунига қадар такомиллаштирилиб борилади. Белгиларнинг кўрсаткичлари

бўйича бир неча йиллар давомида кескин ўзгарувчанликни намоён этмаганлиги аниқланганидан кейин янги нав даражасида ҳисобланади.

Ғўза бўйича тадқиқотларда белгиларнинг ўзаро алоқасини аниқлаш ва уларнинг бир-бирига таъсирини ҳисобга олиш муҳимдир. Бу айниқса, хўжалик учун муҳим аҳамиятли белгиларнинг шакллантирилишида алоҳида аҳамиятга моликдир. Агар хўжалик учун зарур эътиборли бўлган белгилар ўзаро салбий боғланган бўлса, тадқиқотчилар ушбу кўрсаткичларнинг оптимал даражада биргаликдаги мувозанат ҳолатида ривожланишини таъминлашга интиладилар. Шунингдек, тадқиқотлар давомида генетик омиллар билан бирга, экологик шарт-шароитларнинг таъсири ҳам диққатга олинади, бу белгиларнинг мувозанатини сақлаш ва хўжалик учун юқори самарадорликка эришиш имконини беради. Мазкур мақсадларга эришиш йўлида селекционерлар ва агрономлар ҳар бир навнинг ўзига хос бўлган белгиларининг намоён бўлишидаги ўзаро алоқасини ва мувозанатини ўрганиш орқали хўжалик самарадорлигини оширишга интиладилар.

1-жадвал

Ғўза тизмаларида морфо-хўжалик белгиларининг дастлабки кўрсаткичлари.

Тр.	Линиялар	Ўсув даври (кун)	Бош поя баландлиги (см)	Ҳосил шоҳлари сони (дона)	Бир дона ўсимликдаги кўсақлар сони (дона)
1	Л-53	116±0,9	110±0,7	18±0,75	19±0,80
2	Л-1305	116±0,9	110±0,7	18±0,80	17±0,85
3	Л-265	120±0,9	120±0,9	17±0,82	16±0,80
4	Л-417	116±0,5	110±0,6	17±0,35	19±0,60
5	Л-500	115±0,6	105±0,5	16±0,47	18±0,63
6	Л-Elastik	118±0,8	120±0,8	16±0,80	17±0,75

Л-53 линиясига хос бўлган ўсимликларнинг вегетация даври, бош поясининг баландлиги, ҳосил шохлари ҳамда кўсақлари сони бўйича юқори кўрсаткичларни акс эттирганлиги аниқланди. Мазкур линиянинг ўсиш даври $116 \pm 0,90$ кун бўлиб, ушбу генотипни бошқа линиялар билан таққослаганда ўртача ўсиш даври билан ажралиб туради. Бош поя баландлиги эса $110 \pm 0,70$ см. ни ташкил этган. Ҳосил шохлари сони $18 \pm 0,75$ дона бўлиб, мазкур белги кўрсаткичларининг юқори ҳолатда намоён бўлиши индивидларнинг ҳосил элементларини кўпайишига ижобий таъсир этиши маълум. Бир ўсимликдаги жами кўсақлар сони $19 \pm 0,80$ дона бўлиб, бу маълумотлар таҳлилдаги линиянинг юқори ҳосил бериш хусусиятига эга эканлигини англатади.

Парваришланган ғўза тизмаларида намоён бўлган муҳим морфо-хўжалик белгилари кўрсаткичлари статистик таҳлил қилинганида маълум бўлдики, Л-53 линияси ўзининг юқори ҳосилдорлиги ва мақбул ўсиш даври билан бошқа генотипларга нисбатан ажралиб туради. Чунки, ўсув даври ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари ҳар қандай экин тури учун энг аҳамиятли жиҳат ҳисобланади. Мазкур линияда кўсақлар сони кўрсаткичлари бошқа ашёларга қиёслаганда энг кўп эканлиги унинг юқори ҳосил бериш имкониятини оширади.

Шунинг учун, ушбу линия келажакдаги селекция ишлари ва уруғлик этиштиришда асосий андоза сифатида танланиши мақсадга мувофиқ бўлади.

Синаб кўрилган бошқа линиялардан Л-1305, Л-265, Л-417, Л-500 ва Л-Еластик сингари генотиплар ўзларининг ўсиш даври ва бошқа агрономик кўрсаткичлари бўйича бир-биридан турлича фарқланишларга эга. Масалан, Л-1305 ва Л-417 линияларининг ўсиш даври ва бош поя баландлиги бир-бирига яқин бўлсада, ҳосил шохлари сони 17 дона бўлиб, бу линиялар ўртача ҳосилдорликка эга экан деган хулосага келишимизга асос бўлади. Л-265 линияси эса ўсиш даври жиҳатидан энг узоқ (120 кун) бўлиб, бош поя баландлиги юқори (120 см), лекин ҳосил шохлари ва кўсақлар сони нисбатан пастроқ кўрсаткичлар билан турлангани аниқланди.

Л-500 ва Л-Еластик линиялари ҳам ҳосил шохлар ва кўсаклари сони бўйича Л-53 линиясига таққослаганда нисбатан паст кўрсаткичлар билан фарқланган.

2-жадвал

Вўза намуналарида қимматли-хўжалик белгиларининг дастлабки кўрсаткичлари.

№	Линиялар	Хўжалик белгилари								
		Бир кўсадаги пахта вазни, гр			Тола чиқими, %			Тола узунлиги, мм		
		$X \pm m$	σ	v	$X \pm m$	σ	v	$X \pm m$	σ	v
1	Л-53	6,44±0,14	0,93	14,51	38,9±0,30	2,00	5,14	34,5±0,22	1,48	4,30
2	Л-1305	6.10±0.13	0.85	13.95	39.9±0.54	3.59	9.00	34.0±0.09	0.60	0.75
3	Л-265	5.83±0.10	0.63	10.83	38.5±0.46	3.07	7.97	34.1±0.09	0.58	1.71
4	Л-417	5,98±0.11	0.73	12.20	37,0±0.86	5.72	5.43	35,4±0.08	0.50	1.41
5	Л-500	6.02±0.13	0.85	14.08	38.9±0.28	1.86	4.67	33.9±0.09	0.62	1.84
6	Л-Elastik	5.97±0.12	0.80	13.45	37.8±0.53	3.54	9.37	33.8±0.12	0.81	2.40

2-жадвалда келтирилган маълумотларнинг статистик таҳлиллари шуни кўрсатадики, Л-53 линияси бошқа шаклларга таққослаганда ушбу генотипда бир дона кўсадаги пахта вазни кўрсаткичлари бўйича 6,44±0,14 г. да намоён бўлганлигига кўра, бошқа шакллар билан таққослаганда юқори натижаларни кўрсатади. Таҳлилдаги ғўза шаклининг тола чиқими 38,9±0,30 % да намоён бўлганлиги ушбу жиҳат бўйича генотипнинг имкониятлари юқори эканлигини англатади. Белги бўйича популяциянинг вариация коэффициенти 5,14 % ни ташкил этиб, мазкур жиҳат бўйича фақат Л-500 линиясига нисбатан кичик кўрсаткичлар билан салбий, бошқа ашёларга нисбатан эса кичик ва юқори даражада ижобий фарқланишларни намоён этган. Олинган ушбу кўрсаткичлар линиянинг таҳлилдаги белги бўйича барқарор ҳолатга келганлигини ва иқтисодий жиҳатдан самарадорликка қодир эканлигини англатади. Тола узунлиги кўрсаткичлари 34,5±0,22 мм да пайдо бўлиб, ушбу ҳолат генотипнинг тўқимачилик саноати учун ижобий аҳамиятга молик эканлигини билдиради. Дисперсияси (1,48) ва вариация коэффициенти (4,30%) паст бўлиб, мазкур маълумотлар ушбу линиянинг тола узунлиги белгиси бўйича барқарорликка келганлигидан далолат беради.

Л-1305 линиясининг бир кўсакдаги пахта вазни $6,10 \pm 0,13$ г. ва тола чиқимининг $39,9 \pm 0,54$ % эканлиги билан яхши натижаларни кўрсатади. Тола узунлиги $34,0 \pm 0,09$ мм бўлиб, бу линиянинг толалари ўртача узунликда. Дисперсияси ва вариация коэффициенти нисбатан юқори бўлиши, унинг баъзи ўзгарувчанлигини кўрсатади.

Л-265 линиясининг бир кўсакдаги пахта вазн $5,83 \pm 0,10$ г. бўлиб, ушбу линия таҳлилдаги жиҳат бўйича ўртача вазнга эга экан дейишимиз мумкин бўлади. Тола чиқими $38,5 \pm 0,46$ % да юзага чиқиб, ушбу ўртача кўрсаткич, дисперсияси (3,07) ва вариация коэффициенти (7,97 %) нисбатан юқори эканлигини, тола узунлиги эса $34,1 \pm 0,09$ мм. да пайдо бўлиб, ушбу линия ҳам энгил саноат учун ижобий аҳамият касб эттирган ҳолда, ўртача узунликдаги толаларни беради.

Л-417 линиясининг бир дона кўсакдаги пахтаси вазн $5,98 \pm 0,11$ г., тола чиқими $37,0 \pm 0,86$ % ва узунлиги $35,4 \pm 0,08$ мм. да намоён бўлиб, ўртача натижаларни кўрсатади. Дисперсияси ва вариация коэффициенти ҳам бошқа ашёларга нисбатан юқори ҳолатда акс этганлиги ғўзанинг мазкур линиясини муҳим морфо-хўжалик белгилари бўйича ҳали такомиллаштириш ишлари давом эттирилиши зарурлигини англатади.

Л-500 линиясининг бир дона кўсакдаги пахта вазн $6,02 \pm 0,13$ г., тола чиқими $38,9 \pm 0,28$ % ва узунлиги $33,9 \pm 0,09$ мм. да пайдо бўлиб, ушбу генотип ҳам таҳлилдаги белгилар бўйича ижобий натижаларни кўрсатган бўлсада, лекин Л-53 линиясига нисбатан қиёслаганда баъзи кўрсаткичларида ҳали такомиллаштириш ишлари давом эттирилиши кераклигини билдиради.

Л-Еластик линиясининг бир дона кўсакдаги пахта вазни $5,97 \pm 0,12$ г., толасининг чиқими $37,8 \pm 0,53$ % ва узунлиги $33,8 \pm 0,12$ мм. да юзага келганлиги аниқланиб, ушбу генотипнинг тола узунлиги ҳамда чиқими белгиларини такомиллаштириш бўйича ишлар давом эттирилиши кераклиги маълум бўлган.

Юқорида келтирилган таҳлилларга асосланиб, шундай қайд этишимиз мумкинки, Л-53 линияси ўзининг юқори тола чиқими ва узунлиги, бир дона

кўсакдаги пахта вазни ҳамда мақбул ўсиш даври билан муҳим селекцион генотип ҳисобланиб, тадқиқотчилар томонидан келгусида ғўза ўсимлигининг янада маҳсулдор бўлган дурагайларини ажратиб олиш мақсадларида олиб бориладиган илмий изланишларда бошланғич манбалардан бири сифатида хизмат қилиши кутилмоқда.

Тадқиқотлар давомида ғўзанинг туричи (*G.hirsutum* L.) шакллари дурагайлаш асосида ажратиб олинган Л-53 тизмасига хос бўлган бир неча авлод популяциялари устида олиб борилган мақсадли қайта-қайта танлаш услублари асосида “ЎзФА-711” нави яратилган.

Ўрта толали ғўзанинг янги ЎзФА-711 навининг яратилиши босқичлари

2008-2009 йиллар	Ғўзанинг туричи Л-9 (<i>G. hirsutum</i> L.) ва Л-38 (<i>G. hirsutum</i> L.) шакллари диаллел усулида дурагайлаш олиб борилиб, дастлабки дурагай ўсимликлар олинди.
2010 йил	F_2 ўсимликларидан 12-сонли оила ажратилиб, аналитик селекция усулида оилавий танловлар ўтказилди.
2014 йил	Ўрта толали ғўзанинг Л - 53 тизмаси шакллантирилди ва тизма даражасида эътироф этилди.
2016 йил	Л-53 тизмаси асосида нав даражасига етган ЎзФА-711 нави институтнинг рақобат нав синови майдонида синалган.
2018 йил	ЎзФА-711 нави тупроқ назорати синовида топширилди ва синовлардан муваффақиятли ўтди.

2019-йил Рақобат синовларидан муваффақиятли ўтган Л-53 тизмаси янги нав сифатида “ЎзФА-711” номи билан Давлат нав синовига топширилди ҳамда 20190024 рақамли талабнома 04.04.2019 йилда олинди.

2021 йил Интеллектуал мулк агентлигидан ўрта толали ғўзанинг янги “ЎзФА-711” навига Нар 00353 рақамли патент 08.11.2021 йилда олинди.

ЎзФА-711 навининг қисқача тавсифи

ЎзФА-711 нави ўзининг толаси чиқими ва узунлиги кўрсаткичлари бўйича андоза навларига нисбатан бир қатор ижобий фарқлари мавжуд. Кўсаклари узун ва йирик бўлиб, ушбу ҳолати ундаги ҳосил миқдори юқори бўлишига имкон яратади. Чаноғининг сони аксарият кўсакларда 5 донада пайдо бўлади. Бу ҳолат эса ҳосилдорлик ва тола чиқими кўрсаткичларини оширади. ЎзФА-711 навининг толаси узун, зич ва силлиқ бўлиб, юқори сифатли ва мустаҳкам бўлади, бу эса ундан ишланадиган маҳсулотларнинг сифатини ижобий бўлишини таъминлайди. Навнинг ўсиши ва ривожланиши кутиладиган ҳосилни ўз вақтида етиштириш ва йиғиб олишга имкон беради.



1-расм. “ЎзФА-711” ғўза нави ўсимлигининг хусусиятлари.

ЎзФА-711 навининг тола сифати ҳамда чиқими кўрсаткичларининг юқорилиги ва ўсимликларнинг самарали ривожланиши уни бошқа навлардан ажратиб туради.

Ўсимликларининг шохланиш типи уларнинг ўсиши ва ривожланиш жараёнида ҳосил элементларини таркибий жиҳатдан ижобий шаклланишини таъминлайди.



2-расм. “ЎзФА-711” ғўза навининг ўсимликларининг шохланиш типи кўриниши.

ЎзФА-711 навининг морфо-хўжалик ва тола сифати кўрсаткичлари бўйича таҳлиллар. ЎзФА-711 навига хос бўлган ўсимликларда шохланиш типи ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, у ҳосилнинг миқдори ва сифатини яхшилашга хизмат қилади. Шохланиш тури кўпинча ўсимликнинг маҳсулдорлигини оширишда, унинг меваларининг ёки уруғларининг сифатини таъминлашда ва ўсиш шароитларига мослашишда муҳим роль ўйнайди (2-расм).

Ушбу навнинг ўсимликлари пирамида шаклида, бош пояси баландлиги 100-110 см., ўсув шохи 0,5-1,0 та, ҳосил шохлари 1,5-2,0 типга мансуб. Поя ва

шохи кам тукланган, оч яшил рангли. Биринчи ҳосил шохлари 5-6 куртакда пайдо бўлади. Барглари панжасимон, 3-5 бўлаккли, гуллари ва гул косача барглари ўртача катталиқда, антоциан доғлар йўқ. Чангдонлари сарғиш рангли. Илдиз тизими кучли ривожланиш хусусиятига эга бўлиб, ён илдизлари пушталарга тўлиқ тарқалади ва ўқ илдизи тупроқнинг пастки қисмларига чуқур кириб боради.

3-жадвал

ЎзФА-711 навининг хўжалик тола сифати белгилари кўрсаткичлари.

№	Кўрсаткичлар ва ўлчов бирлиги	Ўлчов бирлиги	Ўртача
1	Умумий ҳосилдорлиги	ц/га	40,5
2	Совуқ туш гунча бўлган ҳосилдорлиги	ц/га	36,0
3	Тола чиқими	%	39,0
4	Умумий тола ҳосилдорлиги	ц/га	14,0
5	Микронейр		4,3
6	Штапель узунлиги	мм	34,5
7	Нисбий узилиш узунлиги	г/к	4,7
8	Метрик рақами		5970
9	Узулиш узунлиги		28,6
10	Ўсув даври	кун	116
11	1 дона кўсаги вазни	гр	5,8
12	1000 дона чигити вазни	гр	120

Ўза генотипларини селекционерлар томонидан ишлаб чиқаришга тақдим этилишида дастлаб ушбу шаклларнинг мамлакатимизнинг бири-биридан турли тупроқ-иқлим ва экологик жиҳатидан фарқланувчи ҳудудларида синаш асосида қайси минтақада ҳосилдорлик, тола сифати ҳамда муҳим морфо-хўжалик белгиларини қандай ҳолатда намоён қилишини аниқлашга алоҳида аҳамият қаратадилар. Келтириб ўтилган ушбу асосларга кўра, ўрта толали ўзанинг янги яратилган “ЎзФА-711” нави 2019-2021 йилларда республикамизнинг турлича тупроқ ва иқлим шароитларига эга бўлган ҳудудлардаги фаолият юритаётган Давлат нав синаш комиссиясининг шаҳобчаларининг конкурс синов майдонларида синалди (4-жадвал) ва қуйидаги кўрсаткичларни намоён қилди:

ЎзФА-711 навини турли ҳудудларда парваришланганида ҳосилдорлик кўрсаткичларининг намоён бўлиши (2019-2021 йиллар).

№	Ҳудудлар номи	Ҳосилдорлик кўрсаткичлари ц/га.
1	Олтинкўл	39,4 ц/га
2	Шаҳрихон	38,2 ц/га
3	Кўрғонтепа	39,5 ц/га
4	Қорақўл	36,1 ц/га
5	Ғиждувон	39,5 ц/га
6	Пахтакор	31,8 ц/га
7	Шаҳрисабз	36,6 ц/га
8	Хатирчи	41,0 ц/га
9	Қизилтепа	38,8 ц/га
10	Мингбулоқ	39,5 ц/га
11	Уйчи	39,4 ц/га
12	Каттақўрғон	46,8 ц/га
13	Боёвут	43,3 ц/га
14	Бешарик	41,0 ц/га
15	Фарғона	41,4 ц/га

4-жадвал маълумотларидан маълум бўлишича, ўрта толали ғўзанинг “ЎзФА-711” нави Республикамизнинг турли ҳудудларидаги мавжуд тупроқ-иклим шароитларида экилиб, синаб кўрилганида ҳосилдорлик кўрсаткичлари 31,8 ц/га (Пахтакорда) дан 46,8 ц/га (Каттақўрғонда) гачани акс эттирган.

Таҳлил этилаётган тадқиқот ашёсининг 2016-2022 йилларда экилиб, ўстирилган етти авлод популяцияларига хос бўлган ўсимликларида муҳим хўжалик белгилари яъни бир кўсақдаги пахта вазни, тола чиқими ва узунлиги кўрсаткичларини акс эттирувчи маълумотлари қуйидаги жадвалларда келтирилган:

Бир кўсақдаги пахта вазни белгиси ҳар қандай ғўза дурагайлари учун муҳим аҳамият касб этади. Чунки, ушбу белги мазкур ўсимлик популяцияларининг ҳосилдорлигини белгиловчи муҳим омиллардан бири ҳисобланади. умумий ўртача кўрсаткичлари мазкур ўсимликнинг алоҳида эътиборли жиҳатларидан бири ҳисобланади.

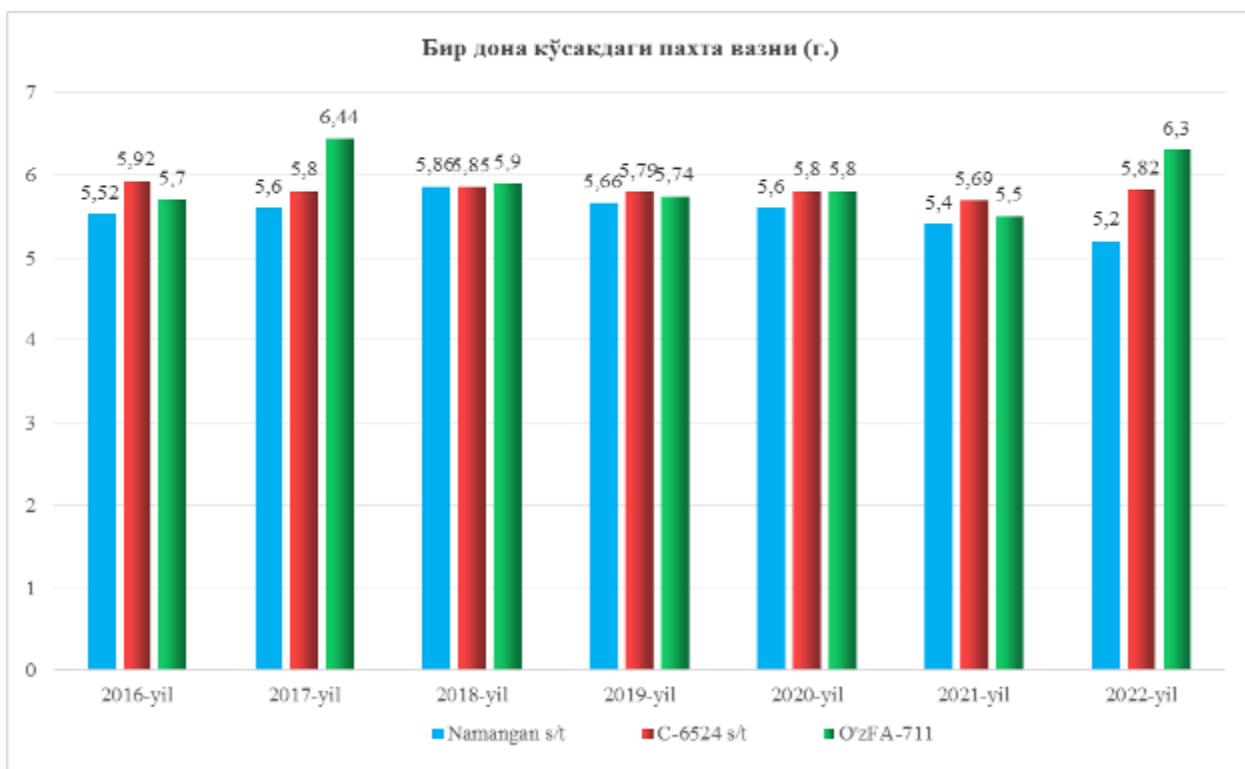
Бир дона кўсақдаги пахта вазни (г.) кўрсаткичларининг етти авлод ўсимликларида намоён бўлиши

№	Йиллар	Наманган-77 (1-андоза)			С-6524 (2-андоза)			ЎзФА-711		
		$X \pm m$	σ	v	$X \pm m$	Σ	v	$X \pm m$	σ	v
1	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8
2	2016	5,52±0,10	0,64	11,67	5.92±0.11	0.69	11.12	5,70±0,14	0,90	15,84
3	2017	5,60±0,09	0,61	10,81	5.80±0.09	0.60	10.95	6,44±0,14	0,93	14,51
4	2018	5,86±0,10	0,66	11,24	5.85±0.08	0.51	10.12	5,90±0,13	0,84	14,18
5	2019	5,66±0,10	0,64	11,30	5.79±0.08	0.52	10.14	5,74±0,11	0,70	12,35
6	2020	5,60±0,10	0,63	11,32	5.80±0.07	0.47	8.15	5,80±0,09	0,59	9,81
7	2021	5,40±0,09	0,62	11,55	5.69±0.09	0.61	10.79	5,50±0,08	0,55	10,04
8	2022	5,20±0,08	0,56	10,75	5.82±0.10	0.64	10.92	6,30±0,10	0,65	10,35

5-жадвалга кўра, андоза сифатида олинган Наманган-77 ва С-6524 навларининг бир кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичларида таҳлил этилган етти йил давомида кескин ўзгаришлар содир бўлмаган. Ўрганилган белги бўйича популяциянинг ўзгарувчанлик кўламида ҳам сезиларли фарқланишлар кузатилмаган.

ЎзФА-711 навининг бир дона кўсақдаги пахта вазни белгисида 2016 йилга нисбатан 2017 йилда 0,74 г. кўтарилиш кузатилган бўлса, 2018 йилда ушбу кўрсаткичлар 0,54 г. га пасайган. 2019 йилда кўрсаткичлар 2018 йилга караганда 0,16 г. га, 2020 йилда ўтган йилга нисбатан 0,06 г., 2021 йилда 2020 йилга қиёслаганда 0,30 г., 2022 йилда эса 2021 йилдаги натижаларга таққослаганда 0,80 г. га фарқлангани намоён бўлган. Таҳлил этилган барча йиллар бўйича кўрсаткичларнинг пастга ва баландга тебраниши чегараси 5,50 – 6,44 г. оралиғида бўлгани ва йиллар орасидаги фарқланишнинг 1 г. га етмаганлиги худди андоза нави сингари ушбу навнинг таҳлил этилган белгиси кўрсаткичларида барқарорликнинг мавжудлигини билдиради. Белги бўйича популяциянинг ўзгарувчанлик кўлами 2016 йилдан кейинги йиллар давомида пасайиб боргани ва сўнги икки йилда деярли бир хил маълумотларни акс эттиргани ушбу навнинг бир неча авлод ўсимликлари устида олиб борилган селекцион уруғчилик ишларининг тўғри амалга оширилганлигининг самараси дейиш мумкин.

Маълумотларнинг таҳлилий натижаларига кўра, ЎзФА-711 навининг айрим хўжалик учун муҳим белгиларининг барқарорлигини сақлаганлиги ва яхшилангани қуйидаги диаграммадан маълум бўлади (3-расм):



3-расм. “ЎзФА-711” ғўза навини бир дона кўсақ оғирлиги кўрсаткичлари.

Ғўзанинг ЎзФА-711 навининг бир дона кўсақдаги пахта вазнини андоза Наманган-77 ва С-6524 навлари билан таққослаб, таҳлил қилинганида олинган натижалар ҳар бир навнинг таҳлилдаги белги кўрсаткичлари бўйича барқарорлигининг сақланганлигини билдиради.

б-жадвал

Бир дона кўсақдаги пахта вазни (г.) кўрсаткичларини намоён бўлиши

бир дона кўсақдаги пахта (2016-2022 йиллар)			
Йиллар	Наманган-77 с/т	С-6524 с/т навининг бир	ЎзФА-711
2016 йил	5,52 г.	5,92 г.	5,7 г.
2017 йил	5,6 (йиллик ўсиш: +0,08)	5,8 (йиллик камайиш: -0,12)	6,44 (йиллик ўсиш: +0,74)
2018 йил	5,86 (йиллик ўсиш: +0,26)	5,85 (йиллик камайиш: -0,05)	5,9 (йиллик камайиш: -0,54)
2019 йил	5,66 (йиллик камайиш: -0,2)	5,79 (йиллик камайиш: -0,06)	5,74 (йиллик камайиш: -0,16)
2020 йил	5,6 (йиллик ўзгариш: 0)	5,8 (йиллик ўзгариш: 0)	5,8 (йиллик ўзгариш: +0,06)
2021 йил	5,4 (йиллик камайиш: -0,2)	5,69 (йиллик камайиш: -0,11)	5,5 (йиллик камайиш: -0,3)
2022 йил	5,2 (йиллик камайиш: -0,2)	5,82 (йиллик ўсиш: +0,13)	6,3 (йиллик ўсиш: +0,8)

Андоза Наманган-77 навининг 2016-2022 йиллар давомида бир дона кўсақдаги пахтаси вазни пасайиш жараёнларини кўрсатади. 2016 йилдан 2022

йилгача қиймат 5,52 дан 5,2 га камайган, бу -0,32 ўзгаришни англатади. 2017-2022 йиллар орасида фақат 2018 йилда кичик ўсиш (0,26) кузатилган, қолган йилларда ўсишнинг камайиши белгининг барқарор эканлигини англатади.

Андоза С-6524 навининг 2016-2022 йиллар давомида бир дона кўсақдаги пахтаси вазни кичик фарқланишлар билан тебранишлар аниқланган. Умуман олганда, 2017 йилдан 2021 йилгача навда камайиш кузатилган (умумий пасайиш: -0,1), лекин бу камайиш паст даражали бўлиб, фақат 2022 йил натижасида нисбатан ошиши кузатилди.

ЎзФА-711 навининг бир дона кўсақдаги пахтаси вазни 2016 йилда 5,7 бўлиб, 2017 йилда 6,44 га кўтарилган ва бу йиллик ўсишнинг энг юқори кўрсаткичи (+0,74) бўлган. Шундан кейин ўзгаришлар кўпроқ барқарор бўлган, 2022 йилда эса 6,3 га етган (+0,8).

ЎзФА-711 навининг ўсиш кўрсаткичлари доимий равишда яхшиланган, бўлиб, ушбу ҳолат навнинг генетик потенциали юқори эканлигини ва яхши селекция ишлари амалга оширилганини кўрсатади.



4-расм. Бир дона кўсақнинг пахта оғирлиги таҳлил қилинмоқда.

Ѓўза навларининг популяцияларидан йиғиб олинган пахта ҳосилидан келадиган даромаднинг асосий қисми унинг толаси ҳисобига тўғри келиши барчага маълум. “ЎзФА-711” ғўза навининг тола чиқими белгиси кўрсаткичларини бир неча авлод ўсимликларида барқарорлигини сақлаб туриш борасида амалга оширилган ишлардан олинган маълумотлар қуйидаги 7-жадвалда акс этган:

7-жадвал

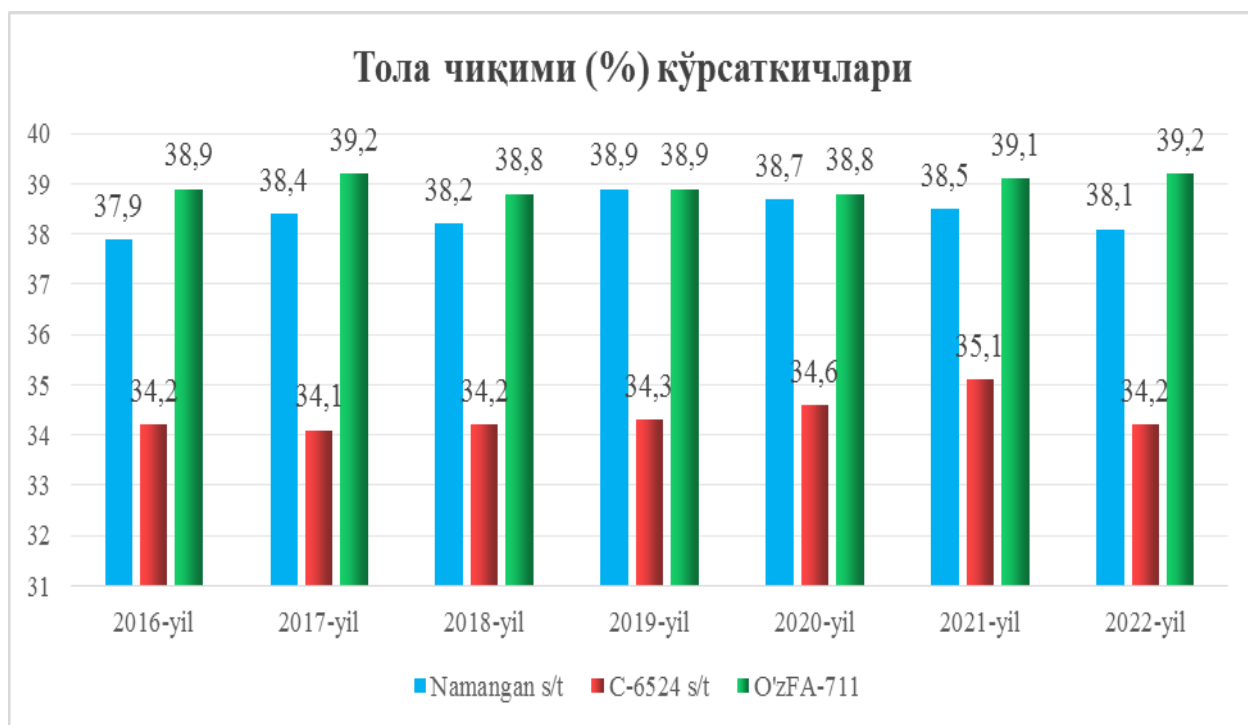
Тола чиқими (%) кўрсаткичларининг етти авлод ўсимликларида намоён бўлиши

№	Йиллар	Наманган-77 (1-андоза)			С-6524 (2-андоза)			ЎзФА-711		
		X ± m	σ	v	X ± m	σ	v	X ± m	σ	v
1	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8
2	2016	37,9±0,28	1,84	4,85	34,2±0,30	2,10	6,30	38,9±0,30	2,00	5,14
3	2017	38,4±0,27	1,81	4,70	34,1±0,29	1,90	5,40	39,2±0,28	1,82	4,64
4	2018	38,2±0,25	1,67	4,36	34,2±0,27	1,80	5,25	38,8±0,26	1,75	4,50
5	2019	38,9±0,30	2,01	5,17	34,3±0,26	1,70	4,76	38,9±0,24	1,60	4,12
6	2020	38,7±0,28	1,83	4,73	34,6±0,28	1,85	5,34	38,8±0,25	1,66	4,28
7	2021	38,5±0,22	1,46	3,78	35,1±0,25	1,64	4,66	39,1±0,19	1,28	3,27
8	2022	38,1±0,24	1,61	4,24	34,2±0,26	1,75	5,09	39,2±0,21	1,40	3,57

7-жадвалдан маълум бўлишича, 1-андоза нави сифатида олинган Наманган-77 навининг тола чиқими белгиси бўйича умумий ўртача кўрсаткичлари таҳлилдаги 7 йил давомида пастга ва баландга тебранишининг чегараси 2016 йилда 37,9 яъни энг паст ҳолатда намоён бўлган бўлса, 2019 йилда энг баланд, яъни 38,9 фоиз атрофида намоён бўлган. Ўрганилган барча йилларда эса, мана шу чегаралар орасидаги кўрсаткичлар мавжуд бўлган. 2-андоза С-6524 навининг таҳлил этилаётган белгиси бўйича кўрсаткичлари ҳам 1-андоза нави сингари тадқиқ этилган йиллар давомида белги кўрсаткичлари бўйича авлодларда кескин ўзгаришларни намоён этмаган. Лекин 2-андозада 1-андозага нисбатан ушбу белги кўрсаткичлари бўйича кескин фарқланишнинг мавжудлиги аниқланган. Андоза навларининг ҳар иккисида ҳам таҳлилдаги белгининг намоён бўлишида авлодлар бўйича кескин фарқланишнинг кузатилмаганини мазкур навлар ўзининг тола чиқими кўрсаткичлари бўйича барқарорлигини сақлаб турганлиги билан изоҳлаш мумкин. Белги бўйича ўзгарувчанлик кўламида ҳам ўртача кўрсаткичларга мос равишдаги маълумотлар мавжудлиги аниқланган.

Ўсимлик популяцияларида ҳар бир белги бўйича кўрсаткичларининг бир канча генларнинг бевосита бириккан ҳолатидаги таъсир этиши сабабли юзага келиши, янги дурагайларни жуда қисқа даврларда тўлиқ ўрганишга имконият бермаслиги, кўплаб ҳолатларда эса ҳосилдорликнинг турли шароитларга мослашувчанлиги билан уйғунлаша олмаслиги сабабли уларни ҳар йили мунтазам таҳлил қилиб бориш зарурлигини англатади.

Тола чиқимининг “ЎзФА-711” навида барқарорлигини сақлаб туриш бўйича амалга оширилган ишларининг натижаларини ўрганиш юзасидан олинган маълумотларни таҳлил қилишимиз давомида маълум бўладики, ушбу белги кўрсаткичи таҳлилдаги барча йиллар давомида бир-бирига яқин маълумотларни акс эттирган (5-расм).



5-расм. Етти авлод ўсимликларида тола чиқимининг намоён бўлиши.

ЎзФА-711 навини сўнги икки авлод ўсимликларида таҳлилдаги белги бўйича ўртача кўрсаткичлар ҳам, популяциянинг ўзгарувчанлик кўлами бўйича ҳам бир-бирига жуда яқин ҳолатда пайдо бўлгани аниқланган. Ушбу натижа мазкур ғўза навининг тола чиқими белгисига кўра барқарорликни сақлаш мақсадида амалга оширилган тадқиқотларнинг самараси ижобий ҳолатда намоён бўлаётганлигини англатади.

Қуйидаги 8-жадвалга кўра, андоза Наманган-77 навининг тола чиқимида йиллар давомида кичик ўзгаришлар кузатилган, лекин умумий тенденция барқарорлигини сақлаган. 2017 йилда (+0,5) ўсиш, 2018 йил ва 2020 йилларда (-0,2) камайиш, 2019 йил (+0,7) ва 2021 йил (+0,3) йилларда кичик ўсишлар кузатилган. 2022 йилда эса пасайиш (-0,4) кузатилган. 2016 йилдан 2022 йилгача умумий ўзгариш -0,8 % бўлган.

8-жадвал
Тола чиқими белгисида барқарорлик ва ўзгаришларнинг намоён бўлиши

тола чиқими (2016-2022 йиллар):			
Йиллар	Наманган с/т	С-6524 с/т	ЎзФА-711
2016 йил	37,9	34,2	38,9
2017 йил	38,4 (йиллик ўсиш: +0,5)	34,1 (йиллик камайиш: -0,1)	39,2 (йиллик ўсиш: +0,3)
2018 йил	38,2 (йиллик камайиш: -0,2)	34,2 (йиллик ўсиш: +0,1)	38,8 (йиллик камайиш: -0,4)
2019 йил	38,9 (йиллик ўсиш: +0,7)	34,3 (йиллик ўсиш: +0,1)	38,9 (йиллик ўсиш: +0,1)
2020 йил	38,7 (йиллик камайиш: -0,2)	34,6 (йиллик ўсиш: +0,3)	38,8 (йиллик ўзгариш: 0)
2021 йил	38,5 (йиллик камайиш: -0,2)	35,1 (йиллик ўсиш: +0,5)	39,1 (йиллик ўсиш: +0,3)
2022 йил	38,1 (йиллик камайиш: -0,4)	34,2 (йиллик камайиш: -0,9)	39,2 (йиллик ўсиш: +0,1)

Шуни таъкидлаш керакки, андоза Наманган-77 навининг тола чиқими барқарор бўлиб, йиллик ўзгаришлар нисбатан кичик эканлиги аниқланган.

Иккинчи андоза С-6524 навида 2016-2022 йилларда таҳлилдаги белги бўйича кичик ўзгаришлар ва барқарорлик кузатилган. 2017 йилда кичик камайиш (-0,1) ва кейинги йилларда шунга тенг кўрсаткичларда (2018-2019) (+0,1) ўсиш ҳолати рўй берган. 2020 йилда (+0,3) ҳам, 2021 йилда (+0,5) ҳам аввалги йилларга нисбатан кичик фарқланиш билан ўсиш кузатилган бўлса, 2022 йилда (-0,9) камайиш юзага келган.

ЎзФА-711 навининг тола чиқимида доимий барқарорлик ва кичик ўсишлар кузатилган. 2017 йилда (+0,3) ўсиш, 2018 йилда (-0,4) камайиш, 2019 йилда (+0,1) ўсиш, 2020 йилда ўзгариш бўлмаган (0). 2021 йилда (+0,3) ўсиш ва 2022 йилда яна (+0,1) ўсиш кузатилган.

ЎзФА-711 навининг тола чиқими 2021-2022 йилларда 39,1-39,2 % атрофида намоён бўлганлиги ушбу генотипда белги бўйича барқарорликнинг сақланаётганлигини билдиради.

Вза генотипларининг пахта ҳосилидаги асосий махсулотларидан бири ҳисобланадиган толанинг сифатини белгиловчи муҳим жиҳатларидан бири бу унинг штапел узунлигидир. Шунинг учун ҳам ушбу белги кўрсаткичларининг дурагайларда намоён бўлиши, ирсийланиши, ўзгарувчанлиги, авлодларда шаклланиши ва барқарорлигини сақлаб турилишини мунтазам назорат қилишга тадқиқотчилар томонидан алоҳида аҳамият қаратилади.

Таҳлил этилаётган ўрта толали ғўзанинг етти авлод популяцияларида тола узунлиги белгиси кўрсаткичларининг сақланиши жараёнларини намоён бўлишини аниқлаш мақсадида амалга оширилган тадқиқотлардан олинган маълумотларнинг математик-статистик натижалари қуйидаги 9-жадвалда келтирилади:

9-жадвал

Тола узунлигининг етти авлод ўсимликларида намоён бўлиши

№	Йиллар	Наманган-77 (1-андоза)			С-6524 (2-андоза)			ЎзФА-711		
		$X \pm m$	σ	V	$X \pm m$	Σ	v	$X \pm m$	σ	v
1	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8
2	2016	33,5±0,14	0,92	2,74	34.2±0.11	0.71	2.05	34,5±0,22	1,48	4,30
3	2017	33,3±0,12	0,82	2,46	34.2±0.12	0.78	2.21	34,2±0,23	1,51	4,40
4	2018	33,5±0,12	0,95	2,85	34.3±0.14	0.85	2.45	34,3±0,19	1,25	3,65
5	2019	33,1±0,15	0,97	2,92	34.2±0.11	0.76	2.13	34,3±0,15	1,02	2,97
6	2020	33,3±0,13	0,88	2,66	34.2±0.10	0.63	1.84	34,4±0,09	0,58	1,67
7	2021	33,8±0,10	0,69	2,05	34.4±0.11	0.70	2.02	34,4±0,12	0,82	2,39
8	2022	33,2±0,15	0,98	2,94	34.1±0.13	0.88	2.58	34,6±0,12	0,80	2,31

9-жадвал маълумотларидан маълум бўлишича, ушбу тадқиқотдаги андоза навларининг тола узунлиги белгиси таҳлил этилган барча йиллар давомида деярли бир бирига яқин кўрсаткичларда акс этган. Ўрганилаётган белги бўйича популяциянинг ўзгарувчанлик кўламида ҳам йиллар давомида кескин фарқланишлар кузатилмаган. Лекин ушбу навлар ўзаро

таққосланганида 2-андоза С-6524 нави 1-андоза Наманган-77 навига нисбатан кескин даражада ижобий фарқланишни намоён этган.

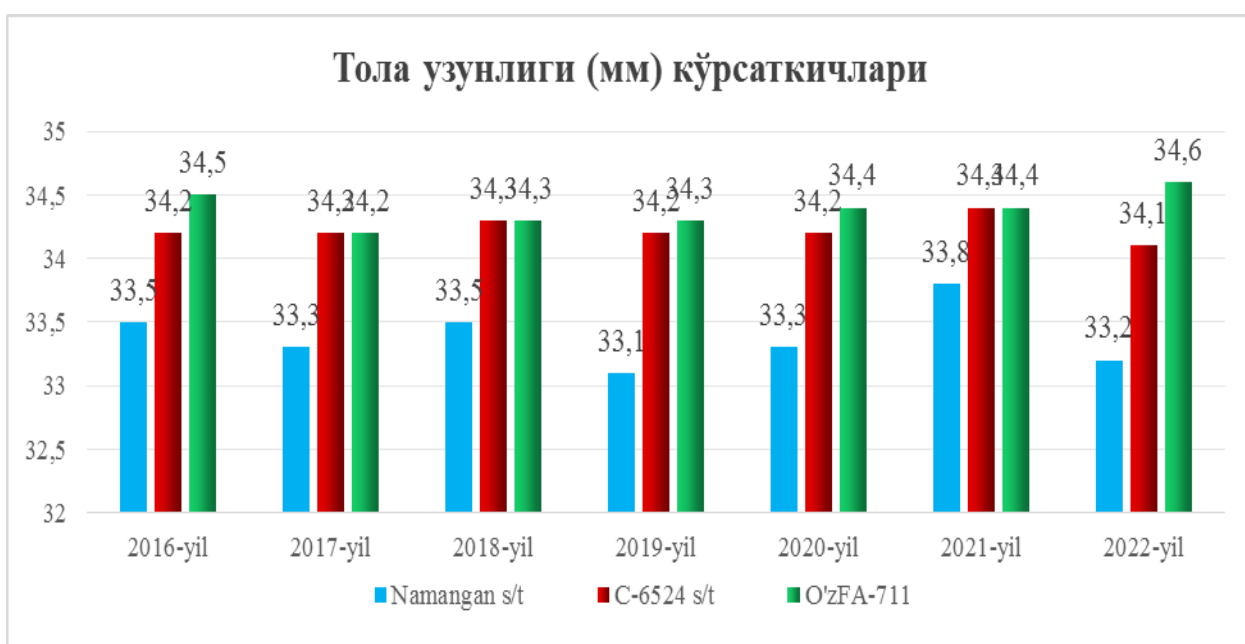
ЎзФА-711 навига хос бўлган етти авлод популяцияларида ҳам тола узунлиги кўрсаткичлари бир-бирига жуда яқин ҳолатда намоён бўлган. Белги бўйича популяциядаги ўзгарувчанлик кўламининг авлодлар давомида пасайиб боргани аниқланган. Ушбу ҳолатни ЎзФА-711 навининг муҳим қимматли хўжалик белгилари кўрсаткичларининг барқарорлигини сақлаш мақсадида олиб борилган селекцион-уруғчилик ишларининг натижаси сифатида изоҳлашимиз мумкин.



6-расм. ЎзФА-711 ғўза навининг тола узунлиги кўрсаткичлари таҳлилда.

ЎзФА-711 навининг тола узунлиги кўрсаткичлари андозадаги Наманган-77 ва С-6524 навлари билан солиштириб, таҳлил қилинганда. Олинган статистик натижалар бизга ҳар бир навнинг ўсиш кўрсаткичлари ва барқарорлигини таққослаш имконини беради.

Андоза Наманган-77 навининг тола узунлиги 2016-2022 йиллар давомида кичик ўзгаришлар ва барқарорликни кўрсатади. 2016 йилдан 2022 йилгача бўлган даврда тола узунлигининг ўзгариши -0,3 см га камайган. Бу, навнинг умумий ўсишида кичик пасайишни англатади (7-расм). 2021 йилда (+0,5 см) сезиларли ўсиш кузатилган, аммо 2022 йилда пасайган (-0,6 см). Бу ҳолат генотип жиҳатдан белгиларнинг барқарорлигига эришилган навларда қайсидир кўрсаткичларнинг айрим йилларда қайси томонга силжиса ҳам кейинги йилларда яна навга хос бўлган кўрсаткичларга қайтиши билан изоҳланади.



7-расм. Тола узунлигининг ўртача кўрсаткичлари таҳлили.

Андоза Наманган-77 навининг тола узунлиги белгиси кўрсаткичларида ҳам йиллар давомида сезиларли фарқланишлар кузатилган. Мазкур навнинг таҳлилдаги белгиси бўйича энг юқори кўрсаткичлари 2021 йилда кузатилиб, ушбу маълумотлар мазкур ғўза навининг популяция таркибини янада такомиллаштириш имкониятлари мавжуд эканлигини англатади.

Иккинчи андоза С-6524 навида тола узунлиги кўрсаткичлари 2016-2022 йилларда нисбатан кичик ўзгаришларга эга бўлган. Ушбу йиллар орасида тола узунлиги фақат -0,1 см пасайган. Бундай тебраниш гомеостазликка

эришган навлар учун табиий ҳолат бўлиб, навнинг мазкур белги бўйича барқарорлигини кўрсатади.

10-жадвалга кўра, андоза Наманган-77 навининг тола узунлигида йиллар давомида кичик ўзгаришлар билан бир қаторда 2021 йилда нисбатан сезиларли ижобий силжиш кузатилган.

10-жадвал

Тола узунлиги бўйича навлардаги барқарорлик ва ўзгаришлар

Тола узунлиги (2016-2022 йиллар):			
Йиллар	Наманган с/т	С-6524 с/т	ЎзФА-711
2016 йил	33,5 мм	34,2 мм	34,5 мм
2017 йил	33,3 мм. (йиллик камайиш: - 0,2)	34,2 мм. (йиллик ўзгариш: 0)	34,2 мм. (йиллик камайиш: - 0,3)
2018 йил	33,5 мм. (йиллик ўсиш: +0,2)	34,3 мм. (йиллик ўсиш: +0,1)	34,3 мм. (йиллик ўсиш: +0,1)
2019 йил	33,1 мм. (йиллик камайиш: - 0,4)	34,2 мм. (йиллик камайиш: - 0,1)	34,3 мм. (йиллик ўзгариш: 0)
2020 йил	33,3 мм. (йиллик ўсиш: +0,2)	34,2 мм. (йиллик ўзгариш: 0)	34,4 мм. (йиллик ўсиш: +0,1)
2021 йил	33,8 мм. (йиллик ўсиш: +0,5)	34,4 мм. (йиллик ўсиш: +0,2)	34,4 мм. (йиллик ўзгариш: 0)
2022 йил	33,2 мм. (йиллик камайиш: - 0,6)	34,1 мм. (йиллик камайиш: - 0,3)	34,6 мм. (йиллик ўсиш: +0,2)

Иккинчи андоза С-6524 навида 2016-2022 йилларда таҳлилдаги белги бўйича кичик ўзгаришлар ва барқарорлик кузатилган.

ЎзФА-711 навининг тола чиқимида йиллар ўртасида намоён бўлган фарқланишлар белги бўйича шаклланиш жараёнлари ниҳоясига етиб, барқарорликка эришилганлигини англатади.

11-жадвал

ЎзФА-711 нави ўсимлик белгиларининг ўзаро корреляция кўрсаткичлари

	Ўсимлик бўйи (см)	Шохланиш типи (дона)	Чаноқлар сони (дона)	Ҳосил шохлар сони (дона)	Бир кўсақдаги пахта вазни (г)	1000 дана чигит огирлиги (г)	Тола узунлиги (см)	Тола чиқими (%)
Ўсимлик бўйи (см)		0,06	0,12	-0,07	-0,06	-0,32	0,09	0,08
Шохланиш типи (дона)			0,16	0,03	0,02	0,00	-0,05	-0,03
Чаноқлар сони (дона)				-0,03	0,09	-0,08	-0,03	0,05
Ҳосил шохлар сони (дона)					-0,24	-0,08	0,04	0,15
Бир кўсақдаги пахта вазни (г)						0,08	0,21	0,16
1000 дана чигит огирлиги (г)							0,07	0,13
Тола узунлиги(см)								-0,02

Тадқиқот ашёларига хос бўлган етти авлод ўсимликларининг бир кўсакдаги пахта вазни, тола чиқими ва узунлиги белгиларининг ўртача кўрсаткичларини таҳлил қилишдан олинган натижаларга таянган ҳолда қайд этиш мумкинки, андоза навларининг ўрганилган белгиларида йиллар бўйича кескин фарқланиш кузатилмаган бўлсада, ушбу навлар таҳлил этилган айрим белги кўрсаткичлари бўйича бир-биридан ва ЎзФА-711 навидан кескин фарқланишни намоён этар экан. Масалан, 1-андоза Наманган-77 нави 2-андоза С-6524 навидан тола чиқими белгисига кўра ижобий ва тола узунлиги бўйича салбий фарқланишга эга бўлган бўлса, ЎзФА-711 нави ҳам тола чиқими ҳам толасининг узунлиги бўйича андозадаги ҳар икки навга нисбатан ижобий фарқланишларни намоён этиши аниқланган.

11-жадвал маълумотларига биноан, ЎзФА-711 навининг ўсимлик бўйи ва чаноқлар сони ўртасидаги кучсиз салбий корреляция (-0.03) ўсимликнинг бўйига қараб чаноқлар сонининг ўзгаришини кўрсатади, аммо бу ўзгариш жуда кам сезилади ва аҳамиятсиз деб баҳоланиши мумкин.

Ўсимлик бўйи ва ҳосил шохлар сони ўртасидаги корреляция -0.24 бўлиб, бу шуни англатадики, ўсимлик бўйи ортган сари ҳосил шохларининг сони камайиши мумкин, бу ҳосилдорликнинг камайишига олиб келади.

Шохланиш типи ва ҳосил шохлар сони ўртасидаги кучсиз салбий боғлиқлик (-0.08) ҳосил шохлар сонининг камайиши билан боғлиқ бўлиши мумкин, бу шохланиш типининг ўсишига таъсир этадиган салбий омил сифатида кўриб чиқилиши мумкин.

Шохланиш типи ва чаноқлар сони ўртасидаги корреляция +0.09 бўлиб, бу ўсимликнинг шохланишининг ижобий таъсирини кўрсатади. Бу белги ўсимликнинг маҳсулдорлигини оширишда муҳим ўрин тутади.

Кўсакдаги чаноқлар ва ҳосил шохлар сони ўртасида кучсиз ижобий боғланиш (+0.04) мавжуд экан. Бу кўрсаткич ҳосилдорликни оширишда муҳим омил сифатида қаралади.

Чаноқлар сони ва бир кўсақдаги пахта вазни ўртасидаги ижобий корреляция (+0.08) ўсимликнинг ҳосилини оширишда ижобий таъсир кўрсатади, яъни кўпроқ чаноқлар ҳосилни оғирроқ қилишга ёрдам беради.

Ҳосил шохлар сони ва бир кўсақдаги пахта вазни ўртасидаги ижобий боғланиш (+0.21) кузатилди. Бу кўрсаткич ҳосил шохлари сонининг кўпайиши билан бирга пахта оғирлиги ҳам ортишини билдиради, бу ҳосилнинг миқдорини ошириш учун муҳимдир.



8-расм. ЎзФА-711 нави чигитлари устида олиб борилган тадқиқотлар.

Ҳосил шохлар сони ва 1000 дона чиқит оғирлиги ўртасидаги ижобий корреляция (+0.16) борлиги аниқланган бўлиб, бу ўсимликнинг 1000 дона чиқитнинг оғирлигига ижобий таъсир кўрсатади ва кўсақ вазнининг ҳам оғир бўлишига ёрдам беради.

Тола узунлиги ва чиқими ўртасида салбий боғлиқлик (-0.02) мавжуд экан. Бундан келиб чиқадики, тола узунлиги ошган сари чиқим камайиши

мумкин. Бу ҳолат тола узунлиги ва тола чиқимини оптималлаштириш зарурлигини кўрсатади, чунки селекционерлар пахта сифатини ва ҳосил чиқимини яхшилашга эътибор қаратишлари керак.

Юқоридаги 11-жадвал маълумотларининг таҳлилларидан келиб чиққан ҳолда, қайд этиш мумкинки, ўсимликларнинг морфо-хўжалик белгилари ўртасидаги корреляциянинг мураккаблигини ва сезиларли даражада ўзгариб туришига кўра, ўсимлик бўйи, шохланиш типи, чаноклар ва ҳосил шохлар сони, бир кўсакдаги пахта ва 1000 дона чигит оғирлиги, тола узунлиги ва чиқими каби белгилар ўртасидаги боғлиқликлар селекция жараёнида алоҳида эътибор билан ёндашилишини талаб этади. Бир-бирига ижобий корреляция кўрсатувчи белгилар янги дурагайларни шаклантиришда ёрдам беради, шу билан бирга салбий корреляцияланган кўрсаткичлар (масалан, тола узунлиги ва чиқими) ўзаро мувозанат ҳолатида уйғунлаштирилиши керак. Бу эса ўз навбатида селекция жараёнларини янада самарали бўлишини таъминлайди.

Ихтиро патентининг янгилиги. Ўрта толали ғўзанинг янги ЎзФА-711 навига патент бериш ҳақидаги талабнома топширилган санадан эътиборан, ушбу ғўза навининг сара уруғлик ашёлари Ўзбекистон Республикасида камида бир йил олдин ва бошқа хорижий давлатлардаги шахсларга камида тўрт йил олдин муаллифлар ва уларнинг меросхўрлари томонидан сотилмаган ва фойдаланиш учун берилмаганлиги сабабли янги ҳисобланади.

Ихтиро патентининг фарқлилиги. Ўрта толали ғўзанинг янги ЎзФА-711 нави андоза навларга нисбатан ҳосилдорлиги (35,5-46,5 ц/га) юқорилиги, толасининг штапель узунлиги (34,0-34,5 мм), микронейри (4.1-4.4), толаси чиқимининг юқорилиги (39-40 %), толасининг IV типга мансублиги билан ажралиб туради.

Ихтиро патентининг турдошлиги. Ўрта толали ғўзанинг ЎзФА-711 навининг уруғлик чигитлари уруғчилик ишлари натижасида кўпайтирилганида популяцияга хос бўлган ўсимликлари морфо-хўжалик белгилари, ҳосилдорлик ва толасининг сифати кўрсаткичлари бўйича ўзига хослигини сақлаб қолади.

Ихтиро патентининг барқарорлиги. ЎзФА-711 навининг уруғлари уруғчиликда қабул қилинган услублар асосида қайта кўпайтирилганда ҳам хўжалик учун аҳамиятли бўлган асосий белгилари кўрсаткичларини кейинги авлодларида ўзгартирмасдан барқарор сақлаб қолади.

Ушбу ғўза нави ўзининг қимматли хўжалик белгилари кўрсаткичларини авлоддан авлодга ўзгартирмасдан ўтказиши билан генотипик жиҳатдан барқарор нав эканлигини намоён этади.

12-жадвал

2022-2024 йилларда “ЎзФА-711” навидан тайёрланган сара уруғлик миқдори

№	Йиллар	Якка танлов, дона	Оилавий терим, кг.	Ялпи терим, кг.	Жами ҳосил, кг.
1	2	3	4	5	6
2	2022 йил	530	70	600	760
3	2023 йил	530	56	600	737
4	2024 йил	530	75	600	775

ЎзФА-711 НАВИНИ ЖОРИЙ ЭТИШДАН ОЛИНАДИГАН ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК

13-жадвал

Жиззах вилояти Пахтакор тумани "Нур-Зиё-Олимжон даласи" ф/х да ЎзФА -711 навининг 2023 йилда иқтисодий самарадорлиги.

Навлар	Майдони "га"	Ўртача ц/га	Фарқ	Умумий ҳосил, тн	Ҳаражатлар, минг сўм		Пахта, нархи	Фойда	Соф фойда	Рента беллик	Андоза навга нисбатан
					1 га	Жами	1 тн	Сўмда	млн сўмда	%	+/-
Бухоро-102	5	37.1		18.5	12500	312500	7800	113.14	82.19	131.5	+32.45
ЎзФА-711	5	42.3	+5.2	21.5	12500	312500	7800	133.72	102.47	163.95	

ХУЛОСАЛАР

1. Ғўзанинг туричи (*G. hirsutum* L.) шакллари яъни Л-9 х Л-38 тизмаларини дурагайлашдан олинган ўсимлик оилалари асосида шакллантирилган Л-53 тизмаси популяцияларига хос бўлган бир неча авлод ўсимликлари устида олиб борилган мақсадли қайта-қайта танлаш услубларини қўллаш натижасида тезпишар, ҳосилдор, толасининг сифати ва чиқими юқори бўлган янги навлар ажратиб олиниши аниқланди;

2. ЎзФА-711 нави популяцияси фенотипик текисланган, уруғлик чигити сифат кўрсаткичлари - О'з DSt 633:2006; морфоҳўжалик белгилари софлиги - О'зDSt 1110:2006 ва толасининг сифат кўрсаткичлари - О'зDSt 604:2001 талабларига жавоб бера оладиган даражага келтирилди;

3. ЎзФА-711 навида морфоҳўжалик белгилари ва уларнинг муҳим кўрсаткичларини шаклланиши, наслдан-наслга ўтиши, ўзгарувчанлиги, ирсийланиш даражаси, фенотипик намоён бўлиши жараёнлари ўрганилди;

4. ЎзФА-711 навида морфологик белгиларнинг бир хиллиги ва хўжалик аҳамиятига эга кўрсаткичларининг юқори бўлиши ирсий жиҳатдан таъминланган ҳамда кейинги авлодларда сақлаб турилди;

5. Олинган маълумотларни таҳлил қилиш натижасида ғўза навининг селекцион имкониятларига баҳо берилди;

6. Ғўзанинг ЎзФА-711 нави Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларига мос келадиган навлардан бири эканлиги амалий жиҳатдан исботланди;

7. Ғўзанинг *G. hirsutum* L. турига мансуб тезпишар, юқори маҳсулдор, тола чиқими ҳамда сифати юқори ЎзФА-711 навига Интеллектуал мулк агентлиги томонидан патент олинди;

8. ЎзФА-711 ғўза навини Жиззах вилоятида жорий этилишига кўра, синовларда андоза навига нисбатан гектаридан 5,2 центнер юқори ҳосил олишга эришилди;

9. Ғўзанинг ЎзФА-711 навининг тезпишар, ҳосилдор, толасининг сифати ва чиқими юқори эканлигини инобатга олган ҳолда, келгусида амалга

ошириладиган генетик ва селекцион тадқиқотларда кенг фойдаланишга тавсия этилади;

10. Ғўзанинг ЎзФА-711 нави ўсимликлари серҳосил, тола чиқими ва сифати юқори ҳамда турли тупроқ-иқлим шароитларига мос келишига кўра, Республикамизнинг жанубий, ўрта ва шимолий пахтачилик ҳудудларида экиб кўпайтириш учун тавсия этилади;

11. Ғўзанинг ЎзФА-711 нави толани қайта ишлаш саноати тизими учун энг даромадли навлардан бири эканлигини инобатга олган ҳолда, сўнги йилларда Республикамизда жорий этилаётган Кластер корхоналарининг кенг майдонларида экиш учун тавсия этилади.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

Список опубликованных работ

List of published works

I bo'lim (I част; I part)

1. Ғўзанинг ЎзФА-711 навига патент (NAP 00353, 08.11.2021 й.) Қаххоров И.Т., Хақимов А.Э., Қодирова М.Р., Эргашев О.Р., Дадажонов Ж.Р.
2. Хақимов А.Э., Эргашев О.Р. “*G.hirsutum* L. га хос ЎзФА-711 навининг популясияларида айрим морфо-хўжалик белгиларининг намоён бўлиши”. // АГРО-ИЛМ журнали (Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг илмий иловаси). Тошкент-2023. №-5 [94], 3-4 б. (06.00.00; №1).
3. Хақимов А.Э., Эргашев О.Р. “Айрим морфо-хўжалик белгилари кўрсаткичларининг ЎзФА-711 ўрта толали ғўза навида акс этиши”. // АГРО-ИЛМ журнали. Тошкент-2023. №-6 [95], 3-4 б. (06.00.00; №1).
4. Хақимов А.Э., Эргашев О.Р. “Ўрта толали ғўза навида айрим морфо-хўжалик белгиларининг намоён бўлишини аниқлаш” // Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги журнали. Тошкент-2023. №-10 33-35 б. (06.00.00; №4).
5. Хақимов А.Э., Эргашев О.Р., Раҳмонов С.Д. “Ўрта толали ғўзанинг ЎзФА-711 навига хос бўлган айрим хўжалик кўрсаткичларини бир неча авлодларда такомиллаштирилиши”. // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси. Хива-2023. №-10/1 174-178 б. (06.00.00; №12).
6. Хақимов А.Э., Қаххаров И.Т., Эргашев О.Р. “*G.hirsutum* L. генотипларининг бир неча авлод популяцияларида тола чиқими кўрсаткичларининг намоён бўлиши”. // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси. Хива-2024. №-5/1 351-354 б. (06.00.00; №12).
7. Хақимов А.Э., Қаххаров И.Т., Эргашев О.Р. “*G.hirsutum* L. навларида тола чиқими кўрсаткичларининг намоён бўлиши”. // SCIENCE AND INNOVATION Халқаро илмий журналининг махсус сони. Тошкент, 2024 йил, Апрель. 2-қисм, 356-358 б. Index Copernicus.

II bo‘lim (II част; II part)

8. Хакимов А.Э., Эргашев О.Р. “Проявление показателей массы 1000 штук семян в трех поколениях популяций средволокнистого хлопчатника сорта УзФА-711”. // Материал международной научной конференции “Селекция и генетика культурных растений-2023”, посвященной 100-летию кафедры генетики, селекции и семеноводства РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева”. Москва-2023. 230-232 с. DOI 10.26897/978-5-9675-1994-6-2023-327.

9. Хакимов А.Э., Эргашев О.Р. “Ўзанинг янги ЎзФА-711 нави популясиясида қимматли хўжалик белгиларининг кўрсаткичлари ва ўзаро боғлиқлиги”. // “Иқлимнинг давом этаётган ўзгариши шароитида озиқ-овқат хавфсизлигига эришиш учун агробиологик хилма-хилликни ўрганиш, сақлаш ва барқарор фойдаланиш муаммолари” мавзусидаги Халқаро илмий-амалий анжуман материаллари тўплами. 28-сентябрь. 2023 йил. 515-519 б.

10. Хакимов А.Э., Эргашев О.Р., “Ўзанинг янги ЎзФА-711 навининг хўжалик аҳамиятига эга белгилари ва уларнинг ўзаро боғлиқлиги даражаси таҳлили”. // “Иқлимнинг давом этаётган ўзгариши шароитида озиқ-овқат хавфсизлигига эришиш учун агробиологик хилма-хилликни ўрганиш, сақлаш ва барқарор фойдаланиш муаммолари” мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами. 28 сентябрь. 2023 йил. 520-524 б.

11. Хакимов А.Э., Эргашев О.Р. “Ўрта толали ўзанинг ЎзФА-711 навининг турли худудларда ҳосилдорлик белгиси кўрсаткичларининг таҳлили”. // “Иқлимнинг давом этаётган ўзгариши шароитида озиқ-овқат хавфсизлигига эришиш учун агробиологик хилма-хилликни ўрганиш, сақлаш ва барқарор фойдаланиш муаммолари” мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами. 28 сентябрь, 2023 йил. 717-720 б.

Иловалар



2024-yil 28-may

05/04-04-215-son

MA'LUMOTNOMA

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti kichik ilmiy xodimi Xakimov Abdumurod Esirgap o'g'li tomonidan 06.01.05-"Seleksiya va urug'chilik" ixtisosligi bo'yicha **"O'rta tolali O'zFA-711 g'o'za navining ayrim qimmatli xo'jalik belgilari ko'rsatkichlarining barqarorligini saqlash va joriy etish"** mavzusida qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tadqiqotlar olib borilgan.

Mazkur tadqiqot ishlarida g'o'za genetikasi, seleksiyasi va urug'chiligi sohasi uchun muhim natijalarga erishilgan hamda mazkur g'o'zaning yangi "O'zFA-711" navi amalyotga joriy etilgan.

O'rta tolali g'o'zaning yangi "O'zFA-711" navi A.E.Xakimov hammuallifligida nav darajasiga olib kelingan. Ilmiy izlanishlar, qimmatli xo'jalik belgilari yuqoriligi bo'yicha tahlil qilish va samarali tanlovlar natijasida o'rta tolali g'o'zaning barqaror genotipli "O'zFA-711" navi sifatli hamda yuqori tola chiqimli g'o'za shakli sifatida amaliy seleksiya jarayonlarida qimmatli ashyo hisobida foydalanish uchun tavsiya etilgan. Ushbu navning qimmatli xo'jalik belgilari ko'rsatkichlari yuqori holatda barqarorlashtirilgan.

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti kichik ilmiy xodimi A.E. Xakimovning hammuallifligida yaratilib, paxtachilik sohasiga tatbiq etilgan o'rta tolali g'o'zaning "O'zFA-711" navining o'ziga xos bo'lgan xususiyatlari va joriy etilishi bo'yicha quyidagilar ma'lum qilinadi:

"O'zFA-711" navining kelib chiqishi. "O'zFA-711" navi O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti "G'o'za urug'chiligi va urug'shunosligi" laboratoriyasida o'rta tolali g'o'zaning turichi (G.hirsutum L.) shakllari (L-9 x L-38) ni duragaylashdan olingan L-53 tizmasi asosida yaratilgan.

MORFOLOGIYASI. O'simlik g'uj shoxlanish (sharsimon) tipiga ega bo'lib, yon shoxlari soni 1,0-2,0 ta bo'lishi mumkin. Tanasi yashil rangli. Hosil shoxlari II tipga mansub, tarvaqaylabroq o'sadi. Birinchi hosil shoxlari 4-5-kurtakda paydo bo'ladi. Tanasi yotib qolmaydi, antatsion kuyishi o'rtacha. Barglari o'rtacha kattalikda, 3-5 panjali, yashil rangli, o'rta bo'lagi uzunchoq shaklda. Gullari va gul kosacha barglari o'rtacha kattalikda, antatsion dog'lar yo'q, changdonlari sarg'ish rangli. Ko'sak shakli ovalsimon, o'rtachadan yirikroq, yuzasi sillik, och yashil rangda, burunchasi rivojlangan. Chanoqlari yaxshi ochiladi, asosan 5 chanoqli, to'liq pishib yetilib ochilganda to'kilib ketmaydi. Bitta chanoqdagi paxtasining chigitlar soni 8-10

donagacha bo'ladi. Chigiti o'rtacha kattalikda, tuxumsimon, o'rtacha tuklangan, ko'kish rang. Tolasi – oq.

“O'zFA-711” navi andoza navlarga nisbatan qurg'oqchilikka va tuproq sho'rlanishiga, kasalliklarga, zararkunanda-hasharotlarga chidamliligi, tolasining sifati va chiqimi bilan farq qiladi. Shu sababli, suv tanqis va tuprog'i sho'rlangan hududlarda ekilsa ham yuqori hosil olish mumkin.

“O'zFA-711” navi O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligining 2021-yil 29-martdagi 62-son qaroriga binoan O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutining Farg'ona viloyati Bag'dod tumanidagi “Farg'ona” filialida tashkil etilgan yangi navlarning urug'larini dastlabki ko'paytirish elita urug'chilik xo'jaligida birlamchi urug'lik chigitini ko'paytirish uchun ruxsat berilgan.

G'o'zaning yangi “O'zFA-711” navi 2022-yilda institutning Zangiota ilmiy-tajriba bazasida 1,0 gektar maydonda urug' ko'paytirish uchun yangi nav sifatida ekilib, yakka tanlov namunalari terib olindi.

2023-yilda Jizzax viloyatining Paxtakor tumanida sinov uchun 5 gektar maydonda ekib o'rganilgan “O'zFA-711” navi IV tipga xosligi, umumiy hosildorligi 42,3 foizda namoyon bo'lishi, andoza “Buxoro-102” navidan 5,2 s/ga ortiqcha hosildorlikni yuqori holatda namoyon etgan (Asos: “Urug'chilikni rivojlantirish markazi” DM Jizzax viloyati hududiy boshqarmasining 2024-yil 18-martdagi 176-son ma'lumotnomasi).

Ushbu navga xos bo'lgan populyatsiyalarning nihollarida ko'saklar sonining ko'pligi, sentabr oyining oxirigi kunlarigacha asosiy hosilning to'liq ochilib bo'lishi, tolasining chiqimi hamda sifati ko'rsatkichlari yuqori ekanligi, qolaversa, suvni kam talab qilishi bilan respublikamizning turli hududlari uchun ulkan iqtisodiy ahamiyat kasb etishi asos sifatida keltirilgan.

Yuqorida qayd etilgan natijalar tadqiqot o'tkazilgan va ilmiy ishlanma joriy etilgan tashkilot, xo'jaliklardan olingan ma'lumotnomalarda o'z tasdig'ini topgan.

Direktor



Sh.Otajonov

Ijrochi: I.Karabayev



**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.14-iyul

T-6/02-07-368-son

**Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi
institutiga**

*Sizning 2023 yil 27 iyundagi
01-01/474-sonli xatingizga binoan*

MA'LUMOTNOMA

O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markazi quyidagilarni ma'lum qiladi.

Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutining olimlari; I.T.Qaxxarov, J.R.Dadajonov, A.E.Xakimov M.R.Qodirova va O.R.Ergashevlar tomonidan yaratilgan g'o'zaning "O'zFA-711" navi ro'yxatga olish daftarining 2018 yil 23 mart kuni 29-tartib nomeri (tartib raqami 20180137-son) bilan ro'yxatga olinib, 2019-2021 yillarda Markaz tizimidagi Qoraqalpog'iston Respublikasi hamda viloyatlarda joylashgan turli tuproq iqlim sharoitlarida nav sinash stansiya va uchastkalarda konkurs nav sinovida o'rganilganligini ma'lum qilamiz.

Konkurs sinov natijalari taqdim qilinadi.

Illova _____ varaqda

Direktor o'rinbosari



M.Murtalibov

O'SIMLIKLAR NAVIGA
PATENT
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI
INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

O'SIMLIK NAVIGA PATENT № NAP 00353
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

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

Настоящий патент выдан на основании Закона
Республики Узбекистан «О селекционных
достижениях», на следующий сорт растения:

«УзФА-711» g'o'za navi
Сорт хлопчатника «УзФА-711»

Talabnoma kelib tushgan sana:
Дата поступления заявки:

04.04.2019

Talabnoma raqami:
Номер заявки:

NAP 2019 0024

Ustuvorlik sanasi:
Дата приоритета:

04.04.2019

Patent egasi (egalari):
Патентообладатель(и):

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti, UZ
Институт генетики и экспериментальной биологии растений
Академии наук Республики Узбекистан, UZ

O'simlik navi muallif(lar):
Автор(ы) сорта растения:

Kaxharov Izzatulla Tilavovich, Hakimov Abdumurod Esirgap o'g'li,
Kodirova Moxidilxon Rustamovna, Ergashev Orif Rahmatullaevich,
Dadajonov Juraboy Rahmatovich, UZ
Кяххаров Иззатулла Тилавович, Хакимов Абдумурод Эсиргап угли,
Кодирова Мохидилхон Рустамовна, Эргашев Ориф
Рахматуллаевич, Дадажонов Журабой Рахматович, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasining barcha hududida 08.11.2021 yildan
patentni kuchda saqlab turish uchun boj o'z vaqtida to'langandagina 20 yil
mubaynida amal qiladi.
O'zbekiston Respublikasi o'simlik navlari davlat reestrída 08.11.2021 yilda
Toshkent shahrida ro'yxatdan o'tkazilgan.

Patent действующ на всей территории Республики Узбекистан в течение 20
лет с 08.11.2021 г. при условии своевременной уплаты пошлины за
поддержание в действии.
Зарегистрирован в государственном реестре сортов растений Республики
Узбекистан, в г. Ташкенте, 08.11.2021 г.

Direktor v.b.
И.о. директора



Б. Сагдуллаев



INTELLEKTUAL
MULK AGENTLIGI

CS Scanned with CamScanner

CS Scanned with CamScanner

9-расм. ЎзФА-711 навининг патенти.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

Patentning amal qilishi tiklanganligi to'g'risida

BILDIRISHNOMA

O'simlik navlari davlat reyestrda NAP 353 raqam bilan davlat ro'yxatiga olingan, o'simlik naviga berilgan patentning amal qilish muddati O'zbekiston Respublikasining "Davlat boji to'g'risida"gi Qonuni bilan tasdiqlangan davlat boji stavkalarining miqdorlari 11-bandi "g" kichik bandiga asosan tiklandi va 4-yil uchun saqlandi.

Patentni amal qilish muddati 08.11.2025.



Amal qilish muddati haqidagi yozuv O'simlik navlari davlat reyestriga 14.01.2025 yilda kiritildi.



10-расм. ЎзФА-711 навининг патенти амал қилиш мuddати хақида муълумотнома.



11-расм. Фаргона вилояти Бағдод туманида ўстирилган ЎзФА-711 нави (2021 йил).



12-расм. Жиззах вилояти Пахтакор туманида экилган ЎзФА-711 нави (2023 йил).



13-расм. ЎзФА-711 нави ўсимлигининг умумий кўриниши.

G'ozaning UzFA-711 navi hammualliflarining HakimovAbdumurod Esirgap o'gliga falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini berilishi yuzasidan bergan

ROZILIK XATI

G'ozaning o'rta tolali UzFA-711 navi Hakimov Abdumurod Esirgap o'g'li ishtirokida uzoq yillar davomida olib borilgan yakka va yalpi tanlash hamda laboratoriya tahlillari asosidagi saralash ishlari natijasida nav darajasiga etkazilgan. Ushbu g'oz'a navining fenotipik barqarorlik darajasi genotipik jihatdan ta'minlangan. Hakimov Abdumurod Esirgap o'g'li UzFA-711 navining yaratilishi va olingan patent g'oyasiga hammuallif, uni mazkur patentdan falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun foydalanishiga roziligimizni bildiramiz. Biz ushbu patentdan keyinchalik shu maqsadda foydalanmaymiz.

Qahhorov Izzatulla Tilavovich _____

Qodirova Mohidilxon Rustamovna _____

Ergashev Orif Raxmatullayevich _____

Dadajonov Juraboy Rahmatovich _____



14-расм. ЎзФА-711 патенга муъаллифлар розилик хати.

Rozilik xati

- Bizlar ushbu rozilik xatini imzo chekuvchilar: O.R.Ergashev, I.T.Qahhorov, S.D.Raxmonov.
1. O.R.Ergashev, "G. *hirsutum* L. ga xos O'zFA-711 navining populyasiyalarida ayrim morfo-xo'jalik belgilarining namoyon bo'lishi" AGRO-ILM jurnali, 5-son [94], 2023, 3-4 b.
 2. O.R.Ergashev, "Ayrim morfo-xo'jalik belgilari ko'rsatgichlarining O'zFA-711 o'rta tolali g'o'za navida aks etishi" AGRO-ILM jurnali, 6-son [95], 2023, 3-4 b.
 3. O.R.Ergashev, "O'rta tolali g'o'za navida ayrim morfo-xo'jalik belgilarining namoyon bo'lishini aniqlash" O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali, 10-son, 2023, 33-35 b.
 4. O.R.Ergashev, S.D.Raxmonov, "O'rta tolali g'o'zaning O'zFA-711 navi xos bo'lgan ayrim xo'jalik ko'rsatgichlarini bir necha avlodlarda takomillashtirilishi" "Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi" 10-son [1], 2023, 174-178 b.
 5. O.R.Ergashev, "ПРОЯВЛЕНИЕ ПОКОЗАТЕЙ МАССЫ 1000 ШТУК СЕМЯН В ТРЕХ ПОКОЛЕНИЯХ ПОПУЛЯЦИЙ СРЕДВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА СОРТА УЗФА-711" МЕЖЛУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ "СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА КУЛЬТУРНОКХ РАСТЕНИИ-2023", ПОСВЯЩЕННОЙ 100-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ГЕНЕТИКИ, СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА РГАУ-МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА Москва 2023 230-232 с DOI 10.26897/978-5-9675-1994-6-2023-327
 6. O.R.Ergashev, "G'o'zaning yangi O'zFA-711 navi populyasiyasida qimmatli xo'jalik belgilarining ko'rsatgichlari va o'zaro bog'liqligi" Iqlimning davom etayotgan o'zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligiga erishish uchun agrobiologik xilma-xillikni o'rganish, saqlash va barqaror foydalanish muammolari, Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari 28-sentyabr 2023-yil. 515-519 b.
 7. O.R.Ergashev, "G'o'zaning yangi O'zFA-711 navining xo'jalik ahamiyatiga ega belgilari va ularning o'zaro bog'liligi darajasi taxlili" Iqlimning davom etayotgan o'zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligiga erishish uchun agrobiologik xilma-xillikni o'rganish, saqlash va barqaror foydalanish muammolari, Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari 28-sentyabr 2023-yil. 520-524 b.
 8. O.R.Ergashev, "O'rta tolali g'o'zaning O'zFA-711 navining turli xududlarda xosildorlik belgisi ko'rsatgichining taxlili" Iqlimning davom etayotgan o'zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligiga erishish uchun agrobiologik xilma-xillikni o'rganish, saqlash va barqaror foydalanish muammolari, Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari 28-sentyabr 2023-yil. 717-720
 9. I.T. Qahhorov, O.R.Ergashev "G.HIRSUTUM L navlarida tola chiqimi ko'rsatkichlarining namoyon bo'lishi" SCIENCE AND INNOVATION Xalqaro ilmiy jurnali maxsus soni Toshkent-2024, Aprel 2-qism 356-358 betlar <https://doi.org/10.5281/zerodo.10935997>
 10. I.T. Qahhorov, O.R.Ergashev "G. *hirsutum* L. genotiplarining bir necha avlod populyatsiyalarida tola chiqimi ko'rsatkichlarining namoyon bo'lishi" Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi ilmiy jurnal. Xorazm 2024 yil №-5/1 351-354 b.

Hamualliflar

O.R. Ergashev

S.D. Raxmonov

I.T. Qahhorov

O'zR FA Genetika va O'EB instituti

Ilmiy kotibi b.f.d.

N.N.Sanayev



15-расм. Муъаллифлар розилик хати.

HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti yetakchi ilmiy xodimi q/x.f.d. (DSc) I.T.Qahhorov ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Xakimov Abdumurod Esirgap o'g'li bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.E.Xakimovni qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olishi uchun foydalanishiga roziman va haqiqatan ham hammualliflar ulushi to'g'ri ko'rsatilganligini tasdiqlayman.

11. A.E.Xakimov (60 %), I.T.Qahhorov, (20 %) O.R.Ergashev (20 %) "G.HIRSUTUM L navlarida tola chiqimi ko'rsatkichlarining namoyon bo'lishi" SCIENCE AND INNOVATION Xalqaro ilmiy jurnali maxsus soni Toshkent-2024, Aprel 2-qism 356-358 betlar <https://doi.org/10.5281/zerodo.10935997>

12. A.E.Xakimov (60 %), I.T.Qahhorov, (20 %) O.R.Ergashev (20 %) "G. hirsutum L. genotiplarining bir necha avlod populyatsiyalarida tola chiqimi ko'rsatkichlarining namoyon bo'lishi" Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi ilmiy jurnal. Xorazm 2024 yil №-5/1 351-354 b.

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



I.T.Qahhorov

q/x.f.d. yetakchi ilmiy xodim
I.T.Qahhorov imzosini
tasdiqlayman

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



M.Nasirdinova

17-расм. Муъаллифлар розилик хати.

HAMMUALLIFNING ROZILIK XATI

Men, O'z.R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti katta ilmiy xodimi q/x.f.f.d. (PhD) O.R.Ergashev ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki, Xakimov Abdumurod Esirgap o'g'li bilan hammualliflikda nashr etilgan quyidagi ilmiy maqolalar A.E.Xakimovni 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.E.Xakimov (70 %), O.R.Ergashev (30 %), "G. *hirsutum* L. ga xos O'zFA-711 navining populyasiyalarida ayrim morfo-xo'jalik belgilarining namoyon bo'lishi" AGRO-ILM jurnali. Tashkent 2023 yil. №-5 [94], 3-4 b (06.00.00; №-5)

2. A.E.Xakimov (70 %), O.R.Ergashev (30 %), "Ayrim morfo-xo'jalik belgilari ko'rsatgichlarining O'zFA-711 o'rta tolali g'o'za navida aks etishi" AGRO-ILM jurnali. Tashkent 2023 yil. №-6 [95], 3-4 b (06.00.00; №-6)

3. A.E.Xakimov (70 %), O.R.Ergashev (30 %) "O'rta tolali g'oza navida ayrim morfo-xo'jalik belgilarining namoyon bo'lishini aniqlash" O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali, Tashkent 2023 yil №-10 33-35 b (06.00.00; №-10)

4. A.E.Xakimov (70 %), O.R.Ergashev (20 %). S.D.Raxmonov (10 %) "O'rta tolali g'o'zaning O'zFA-711 naviga xos bo'lgan ayrim xo'jalik ko'rsatgichlarini bir necha avlodlarda takomillashtirilishi" Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi ilmiy jurnal. Xorazm 2023 yil №-10/1 174-178 b.

5. A.E.Xakimov (70 %), O.R.Ergashev (30 %) "ПРОЯВЛЕНИЕ ПОКОЗАТЕЙ МАССЫ 1000 ШТУК СЕМЯН В ТРЕХ ПОКОЛЕНИЯХ ПОПУЛЯЦИИ СРЕДВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА СОРТА УЗФА-711" МЕЖЛУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ "СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ-2023", ПОСВЯЩЕННОЙ 100-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ГЕНЕТИКИ, СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА РГАУ-МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА Москва 2023 230-232 с DOI 10.26897/978-5-9675-1994-6-2023-327

6. A.E.Xakimov (70 %), O.R.Ergashev (30 %) "G'o'zaning yangi O'zFA-711 navi populyasiyasida qimmatli xo'jalik belgilarining ko'rsatgichlari va o'zaro bog'liqligi" "Iqlimning davom etayotgan o'zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligiga erishish uchun agrobiologik xilma-xillikni o'rganish, saqlash va barqaror foydalanish muammolari" Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari 28-sentyabr 2023-yil. 515-519 b

7. A.E.Xakimov (70 %), O.R.Ergashev (30 %) "G'o'zaning yangi O'zFA-711 navining xo'jalik axamiyatiga ega belgilari va ularning o'zaro bog'liqligi darajasi taxlili" "Iqlimning davom etayotgan o'zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligiga erishish uchun agrobiologik xilma-xillikni o'rganish, saqlash va barqaror foydalanish muammolari" Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari 28-sentyabr 2023-yil. 520-524 b

8. A.E.Xakimov (70 %), O.R.Ergashev (30 %) "O'rta tolali g'o'zaning O'zFA-711 navining turli xududlarda xosildorlik belgisi ko'rsatgichining taxlili" "Iqlimning davom etayotgan o'zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligiga erishish uchun agrobiologik xilma-xillikni o'rganish, saqlash va barqaror foydalanish muammolari" Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari 28-sentyabr 2023-yil. 717-720 b.

9. A.E.Xakimov (60 %), I.T.Qahhorov, (20 %) O.R.Ergashev (20 %) "G.HIRSUTUM L navlarida tola chiqimi ko'rsatkichlarining namoyon bo'lishi" SCIENCE AND INNOVATION Xalqaro ilmiy jurnali maxsus soni Toshkent-2024, Aprel 2-qism 356-358 betlar <https://doi.org/10.5281/zerodo.10935997>

10. A.E.Xakimov (60 %), I.T.Qahhorov, (20 %) O.R.Ergashev (20 %) "G. *hirsutum* L. genotiplarining bir necha avlod populyasiyalarida tola chiqimi ko'rsatkichlarining namoyon

bo'lishi" Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi ilmiy jurnal. Xorazm 2024 yil №-5/1 351-354 b.

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



O.R.Ergashev

q/x.f.f.d. katta 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



M.Nasirdinova

2016	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711	2016	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711	2016	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711
1 кўсак	1 кўсак	1 кўсак	1 кўсак	чизиғи	чизиғи	чизиғи	чизиғи	Длина	Длина	Длина	Длина
1	5,1	5,4	4,6	38,4	34,5	39,8	39,8	33,1	33,1	33,5	34,5
2	4,8	5,5	6,4	38,6	31,2	39,6	39,6	33,1	33,1	34,4	34,1
3	6,1	5,5	4,3	39,5	34,6	38,9	38,9	33,8	33,8	35,6	35,6
4	5,1	5,6	6,6	38,6	33,3	40,1	40,1	33,6	33,6	32,4	32,4
5	6,2	6,4	6,2	38,7	36,5	40,6	40,6	33,8	33,8	33,4	33,1
6	6,2	6,5	4,9	34,7	35,2	39,2	39,2	31,4	31,4	33,4	36,1
7	4,4	6,4	6,4	39,1	33,2	39,5	39,5	34,2	34,2	33,6	36,4
8	4,4	6,5	6,4	37,2	34,8	39,8	39,8	33,7	33,7	34,5	36,2
9	5,6	6,3	4,9	38,4	30,8	39,8	39,8	33,1	33,1	34,5	34,5
10	5,6	4,6	6,3	38,6	34,3	39,6	39,6	33,8	33,8	34,6	34,1
11	5,1	6,7	4,6	39,5	31	38,9	38,9	33,6	33,6	35,2	35,6
12	4,8	5,4	6,4	38,6	36,1	40,1	40,1	33,8	33,8	34,2	32,4
13	6,1	5,5	4,3	38,7	35,4	40,6	40,6	31,4	31,4	34,1	33,1
14	6,1	5,5	6,6	34,7	35,2	39,2	39,2	34,2	34,2	33,2	36,1
15	5,1	6,7	6,2	39,1	36,4	33,5	33,5	33,7	33,7	32,4	36,4
16	6,2	6,3	4,9	37,2	32,2	39,8	39,8	34,5	34,5	33,8	36,2
17	6,2	6,4	6,4	39,6	35,9	39,1	39,1	33,1	33,1	34,4	32,8
18	4,4	5,8	6,4	34,6	36,1	38,4	38,4	34,6	34,6	33,8	34,1
19	5,6	5,4	4,9	38,4	34,5	39,8	39,8	33,1	33,1	33,5	34,5
20	5,6	5,5	6,3	38,6	31,2	39,6	39,6	33,1	33,1	34,4	34,1
21	5,1	5,5	4,6	39,5	34,6	38,9	38,9	33,8	33,8	33,6	35,6
22	4,8	5,6	6,4	38,6	33,3	40,1	40,1	33,6	33,6	33,6	32,4
23	6,1	6,4	4,3	38,7	36,5	40,6	40,6	33,8	33,8	33,4	33,1
24	6,1	6,5	6,6	34,7	35,2	39,2	39,2	31,4	31,4	33,4	36,1
25	5,1	6,4	6,2	39,1	33,2	33,5	33,5	34,2	34,2	33,6	36,4
26	6,2	6,5	4,9	37,2	34,8	39,8	39,8	33,7	33,7	34,5	36,2
27	6,2	6,3	6,4	38,4	30,8	39,8	39,8	33,1	33,1	34,5	34,5
28	4,4	4,6	6,4	38,6	34,3	39,6	39,6	33,8	33,8	34,6	34,1
29	5,6	6,7	4,9	39,5	31	38,9	38,9	33,6	33,6	35,2	35,6
30	5,6	5,4	6,3	38,6	36,1	40,1	40,1	33,8	33,8	34,2	32,4
31	5,1	5,5	4,6	38,7	35,4	40,6	40,6	31,4	31,4	34,1	33,1
32	4,8	5,5	6,4	34,7	35,2	39,2	39,2	34,2	34,2	33,2	36,1
33	6,1	6,7	4,3	39,1	36,4	33,5	33,5	33,7	33,7	32,4	36,4
34	6,1	6,3	6,6	37,2	32,2	39,8	39,8	34,5	34,5	33,8	36,2
35	5,1	6,4	6,2	39,6	35,9	39,1	39,1	33,1	33,1	34,4	32,8
36	6,2	5,8	4,9	34,6	36,1	38,4	38,4	34,6	34,6	33,8	34,1
37	6,2	5,4	6,4	38,4	34,5	39,8	39,8	33,1	33,1	33,5	34,5
38	4,4	5,5	6,4	38,6	31,2	39,6	39,6	33,1	33,1	34,4	34,1
39	5,6	5,5	4,9	39,5	34,6	38,9	38,9	33,8	33,8	33,6	35,6
40	5,6	5,6	6,3	38,6	33,3	40,1	40,1	33,6	33,6	33,6	32,4
41	5,1	6,4	4,6	38,7	36,5	40,6	40,6	33,8	33,8	33,4	33,1
42	4,8	5,4	6,4	34,7	35,2	39,2	39,2	31,4	31,4	33,4	36,1
43	6,1	5,5	4,3	39,1	33,2	33,5	33,5	34,2	34,2	33,6	36,4
44	6,1	5,5	6,6	37,2	34,8	39,8	39,8	33,7	33,7	34,5	36,2
45	5,1	5,4	6,2	38,4	30,8	39,8	39,8	33,1	33,1	34,5	34,5
46	6,2	5,5	4,9	38,6	34,3	39,6	39,6	33,8	33,8	34,6	34,1
47	6,2	5,5	6,4	39,5	31	38,9	38,9	33,6	33,6	35,2	35,6
48	4,4	5,6	6,4	38,6	36,1	40,1	40,1	33,8	33,8	34,2	32,4
49	5,6	6,4	4,9	38,7	35,4	40,6	40,6	31,4	31,4	34,1	33,1
50	5,6	6,5	6,3	34,7	35,2	39,2	39,2	34,2	34,2	33,2	36,1
51	5,1	6,4	4,6	39,1	36,4	33,5	33,5	33,7	33,7	32,4	36,4
52	4,8	6,5	6,4	37,2	32,2	39,8	39,8	34,5	34,5	33,8	36,2
53	6,1	6,3	4,3	39,6	35,9	39,1	39,1	33,1	33,1	34,4	32,8
54	6,1	4,6	6,6	34,6	36,1	38,4	38,4	34,6	34,6	33,8	34,1
55	5,1	6,7	6,2	38,4	34,5	39,8	39,8	33,1	33,1	33,5	34,5
56	6,2	5,4	4,9	38,6	31,2	39,6	39,6	33,1	33,1	34,4	34,1
57	6,2	5,5	6,4	39,5	34,6	38,9	38,9	33,8	33,8	33,6	35,6
58	4,4	5,5	6,4	38,6	33,3	40,1	40,1	33,6	33,6	33,6	32,4
59	5,6	6,7	4,9	38,7	36,5	40,6	40,6	33,8	33,8	33,4	33,1
60	5,6	6,3	6,3	34,7	35,2	39,2	39,2	31,4	31,4	33,4	36,1
61	5,1	6,4	4,6	39,1	33,2	33,5	33,5	34,2	34,2	33,6	36,4
62	4,8	5,8	6,4	37,2	34,8	39,8	39,8	33,7	33,7	34,5	36,2
63	6,1	5,4	4,3	38,4	30,8	39,8	39,8	33,1	33,1	34,5	34,5
64	6,1	5,5	6,6	38,6	34,3	39,6	39,6	33,8	33,8	34,6	34,1
65	5,1	5,4	6,2	39,5	31	38,9	38,9	33,6	33,6	35,2	35,6
66	6,2	5,5	4,9	38,6	36,1	40,1	40,1	33,8	33,8	34,2	32,4
67	6,2	5,5	6,4	38,7	35,4	40,6	40,6	31,4	31,4	34,1	33,1
68	4,4	5,6	6,4	34,7	35,2	39,2	39,2	34,2	34,2	33,2	36,1
69	5,6	6,4	4,9	39,1	36,4	33,5	33,5	33,7	33,7	32,4	36,4
70	5,6	6,5	6,3	37,2	32,2	39,8	39,8	34,5	34,5	33,8	36,2
71	5,1	6,4	4,6	39,6	35,9	39,1	39,1	33,1	33,1	34,4	32,8
72	4,8	6,5	6,4	34,6	36,1	38,4	38,4	34,6	34,6	33,8	34,1
73	6,1	6,3	4,3	34,7	35,2	39,2	39,2	33,8	33,8	34,6	34,1
74	6,1	4,6	6,6	39,1	33,2	33,5	33,5	33,8	33,8	34,6	34,1
75	5,1	6,7	6,2	37,2	34,8	39,8	39,8	33,6	33,6	35,2	35,6
76	6,2	5,4	4,9	38,4	30,8	39,8	39,8	33,8	33,8	34,2	32,4
77	6,2	5,5	6,4	38,6	34,3	39,6	39,6	33,1	33,1	34,1	33,1
78	4,4	5,5	6,4	39,5	31	38,9	38,9	34,2	34,2	33,2	36,1
79	5,6	6,7	4,9	38,6	36,1	40,1	40,1	33,7	33,7	32,4	36,4
80	5,6	6,3	6,3	38,7	35,4	40,6	40,6	34,5	34,5	33,8	36,2
81	5,1	6,4	4,6	34,7	35,2	39,2	39,2	33,1	33,1	34,4	32,8
82	4,8	5,8	6,4	39,1	36,4	33,5	33,5	34,6	34,6	33,8	34,1
83	6,1	5,4	4,3	37,2	32,2	39,8	39,8	33,1	33,1	33,5	34,5
84	6,1	5,5	6,6	38,6	31,2	39,6	39,6	33,1	33,1	34,4	34,1
85	5,1	5,5	6,2	39,5	34,6	38,9	38,9	33,8	33,8	33,6	35,6
86	6,2	5,6	4,9	38,6	33,3	40,1	40,1	33,6	33,6	33,6	32,4
87	6,2	6,4	6,4	38,7	36,5	40,6	40,6	33,8	33,8	33,4	33,1
88	4,4	6,5	6,4	34,7	35,2	39,2	39,2	31,4	31,4	33,4	36,1
89	5,6	6,4	4,9	39,1	33,2	33,5	33,5	34,2	34,2	33,6	36,4
90	5,6	6,5	6,3	37,2	34,8	39,8	39,8	33,7	33,7	34,5	36,2
91	5,1	6,3	4,6	38,4	30,8	39,8	39,8	33,1	33,1	34,5	34,5
92	4,8	4,6	6,4	38,6	34,3	39,6	39,6	33,8	33,8	34,6	34,1
93	6,1	6,7	4,3	39,5	31	38,9	38,9	33,6	33,6	35,2	35,6
94	6,1	5,4	6,6	38,6	36,1	40,1	40,1	33,8	33,8	34,2	32,4
95	5,1	5,5	6,2	38,7	35,4	40,6	40,6	31,4	31,4	34,1	33,1
96	6,2	5,5	4,9	34,7	35,2	39,2	39,2	34,2	34,2	33,2	36,1
97	6,2	6,7	6,4	39,1	36,4	33,5	33,5	33,7	33,7	32,4	36,4
98	4,4	6,3	6,4	37,2	32,2	39,8	39,8	34,5	34,5	33,8	36,2
99	5,6	6,4	4,9	39,6	35,9	39,1	39,1	33,1	33,1	34,4	32,8
100	5,6	5,8	6,3	34,6	36,1	38,4	38,4	34,6	34,6	33,8	34,1
Средняк оғин	5,52	5,92	5,78	Средняк оғин	37,98	34,34	38,98	Средняк оғин	33,58	34,02	34,53
Средняк оғин/ба	0,18	0,18	0,18	Средняк оғин/ба	0,28	0,33	0,30	Средняк оғин/ба	0,14	0,12	0,22
Средняк йет. оғин	8,64	8,88	8,98	Средняк йет. оғин	1,84	2,19	2,08	Средняк йет. оғин	8,92	8,78	1,48
V (көпч. өл.)	11,67	11,42	11,84	V (көпч. өл.)	4,85	6,37	5,14	V (көпч. өл.)	2,74	2,31	4,38

19-расм. 2016 йил Наманган-77, C-6524 ва ЎзФА-711 навларининг бир кўсак ўғирлиги, тола чиқими ва тола узунлиги статистик таҳлили кўрсаткичлари.

#	А			Б			В			Г		
	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711
1	2017			2017			2017			2017		
2		1 кўсак	1 кўсак		1 кўсак	1 кўсак		чиқими	чиқими		Длина	Длина
3	1	5.6	6.4	6.8	1	39.4	37.8	39.8	1	33.1	33.1	34.1
4	2	5.8	6.4	4.6	2	40.2	37.8	38.6	2	33.5	33.3	33.6
5	3	5.2	6.2	6.9	3	39.8	37.4	40.2	3	34.6	33.2	35.6
6	4	6.3	5.7	5.8	4	37.4	33.4	40.3	4	32.4	33.4	35.6
7	5	6.3	4.9	6.9	5	35.6	33.7	39.5	5	33.4	35.6	32.4
8	6	6.1	6.3	7.2	6	37.5	36.2	40.1	6	32.1	34.7	35.4
9	7	4.8	5.2	7.2	7	39.6	33.1	40.2	7	32.8	34.9	31.4
10	8	5.7	5.8	6.8	8	40.1	35.2	34.2	8	33.1	34.9	35.6
11	9	4.5	5.8	5.1	9	39.6	35.7	39.5	9	33.2	33.5	35.2
12	10	5.7	6.6	7.1	10	35.6	34.1	39.4	10	34.6	34.6	33.4
13	11	5.6	6.3	6.8	11	39.4	34.9	39.8	11	33.1	34.1	34.1
14	12	5.8	4.6	4.6	12	40.2	32.8	38.6	12	33.5	34.5	33.6
15	13	5.2	5.5	6.9	13	39.8	33.2	40.2	13	34.6	34.7	35.6
16	14	6.3	6.4	5.8	14	37.4	32.2	40.3	14	32.4	34.7	35.6
17	15	6.3	6.4	6.9	15	35.6	32.4	39.5	15	33.4	34.2	32.4
18	16	6.1	6.2	7.2	16	37.5	33.7	40.1	16	32.1	33.1	35.4
19	17	4.8	5.7	7.2	17	39.6	37.8	40.2	17	32.8	33.3	31.4
20	18	5.7	4.9	6.8	18	40.1	37.8	34.2	18	33.1	33.2	35.6
21	19	4.5	6.3	5.1	19	39.6	37.4	39.5	19	33.2	33.4	35.2
22	20	5.7	5.2	7.1	20	39.4	33.4	39.8	20	34.6	35.6	33.4
23	21	5.6	5.8	6.8	21	40.2	33.7	38.6	21	33.1	34.7	34.1
24	22	5.8	5.8	4.6	22	39.8	36.2	40.2	22	33.5	34.9	33.6
25	23	5.2	6.6	6.9	23	37.4	33.1	40.3	23	34.6	34.9	35.6
26	24	6.3	6.3	5.8	24	35.6	35.2	39.5	24	32.4	33.5	35.6
27	25	6.3	4.6	6.9	25	37.5	35.7	40.1	25	33.4	34.6	32.4
28	26	6.1	5.5	7.2	26	39.6	34.1	40.2	26	32.1	34.1	35.4
29	27	4.8	6.4	7.2	27	39.4	34.9	39.8	27	32.8	34.5	31.4
30	28	5.7	6.4	6.8	28	40.2	32.8	38.6	28	33.1	34.7	35.6
31	29	4.5	6.2	5.1	29	39.8	33.2	40.2	29	33.2	34.7	35.2
32	30	5.7	5.7	7.1	30	37.4	37.8	40.3	30	34.6	34.2	33.4
33	31	5.6	4.9	6.8	31	35.6	37.8	39.5	31	33.1	33.1	34.1
34	32	5.8	6.3	4.6	32	37.5	37.4	40.1	32	33.5	33.3	33.6
35	33	5.2	5.2	6.9	33	39.4	33.4	39.8	33	34.6	33.2	35.6
36	34	6.3	5.8	5.8	34	40.2	33.7	38.6	34	32.4	33.4	35.6
37	35	6.3	5.8	6.9	35	39.8	36.2	40.2	35	33.4	35.6	32.4
38	36	6.1	6.6	7.2	36	37.4	33.1	40.3	36	32.1	34.7	35.4
39	37	4.8	6.3	7.2	37	35.6	35.2	39.5	37	32.8	34.9	31.4
40	38	5.7	4.6	6.8	38	37.5	35.7	40.1	38	33.1	34.9	35.6
41	39	4.5	5.5	5.1	39	39.6	34.1	40.2	39	33.2	33.5	35.2
42	40	5.7	6.4	7.1	40	40.1	34.9	34.2	40	34.6	34.6	33.4
43	41	5.6	6.4	6.8	41	39.6	37.8	39.5	41	33.1	34.1	34.1
44	42	5.8	6.2	4.6	42	39.4	37.8	39.8	42	33.5	34.5	33.6
45	43	5.2	5.7	6.9	43	40.2	37.4	38.6	43	34.6	34.7	35.6
46	44	6.3	4.9	5.8	44	39.8	33.4	40.2	44	32.4	34.7	35.6
47	45	6.3	6.3	6.9	45	37.4	33.7	40.3	45	33.4	34.2	32.4
48	46	6.1	5.2	7.2	46	35.6	36.2	39.5	46	32.1	33.1	35.4
49	47	4.8	5.8	7.2	47	37.5	33.1	40.1	47	32.8	33.3	31.4
50	48	5.7	5.8	6.8	48	39.4	35.2	39.8	48	33.1	33.2	35.6
51	49	4.5	6.6	5.1	49	40.2	35.7	38.6	49	33.2	33.4	35.2
52	50	5.7	6.3	7.1	50	39.8	34.1	40.2	50	34.6	35.6	33.4
53	51	5.6	4.6	6.8	51	37.4	34.9	40.3	51	33.1	34.7	34.1
54	52	5.8	5.5	4.6	52	35.6	37.8	39.5	52	33.5	34.9	33.6
55	53	5.2	6.4	6.9	53	37.5	37.8	40.1	53	34.6	34.9	35.6
56	54	6.3	6.4	5.8	54	39.6	37.4	40.2	54	32.4	33.5	35.6
57	55	6.3	6.2	6.9	55	40.1	33.4	34.2	55	33.4	34.6	32.4
58	56	6.1	5.7	7.2	56	39.4	33.7	39.8	56	32.1	34.1	35.4
59	57	4.8	4.9	7.2	57	40.2	36.2	38.6	57	32.8	34.5	31.4
60	58	5.7	6.3	6.8	58	39.8	33.1	40.2	58	33.1	34.7	35.6
61	59	4.5	5.2	5.1	59	37.4	35.2	40.3	59	33.2	34.7	35.2
62	60	5.7	5.8	7.1	60	35.6	35.7	39.5	60	34.6	34.2	33.4
63	61	5.6	5.8	6.8	61	37.5	34.1	40.1	61	33.1	33.1	34.1
64	62	5.8	6.6	4.6	62	39.4	34.9	39.8	62	33.5	33.3	33.6
65	63	5.2	6.3	6.9	63	40.2	32.8	38.6	63	34.6	33.2	35.6
66	64	6.3	4.6	5.8	64	39.8	33.2	40.2	64	32.4	33.4	35.6
67	65	6.3	5.5	6.9	65	37.4	32.2	40.3	65	33.4	35.6	32.4
68	66	6.1	6.4	7.2	66	35.6	32.4	39.5	66	32.1	34.7	35.4
69	67	4.8	6.4	7.2	67	39.4	33.7	39.8	67	32.8	34.9	31.4
70	68	5.7	6.2	6.8	68	40.2	37.8	38.6	68	33.1	34.9	35.6
71	69	4.5	5.7	5.1	69	39.8	37.8	40.2	69	33.2	33.5	35.2
72	70	5.7	4.9	7.1	70	37.4	37.8	40.3	70	34.6	34.6	33.4
73	71	5.6	6.3	6.8	71	35.6	37.4	39.5	71	33.1	34.1	34.1
74	72	5.8	5.2	4.6	72	37.5	33.4	40.1	72	33.5	34.5	33.6
75	73	5.2	5.8	6.9	73	39.6	33.7	40.2	73	34.6	34.7	35.6
76	74	6.3	5.8	5.8	74	40.1	36.2	34.2	74	32.4	34.7	35.6
77	75	6.3	6.6	6.9	75	39.6	33.1	39.5	75	33.4	34.2	32.4
78	76	6.1	6.3	7.2	76	39.4	35.2	39.8	76	32.1	34.9	35.4
79	77	4.8	4.6	7.2	77	40.2	35.7	38.6	77	32.8	33.5	31.4
80	78	5.7	5.5	6.8	78	39.8	34.1	40.2	78	33.1	34.9	35.6
81	79	4.5	4.9	5.1	79	37.4	34.9	40.3	79	33.2	33.5	35.2
82	80	5.7	6.3	7.1	80	35.6	32.8	39.5	80	34.6	34.6	33.4
83	81	5.6	5.2	6.8	81	39.4	33.2	39.8	81	33.1	34.1	34.1
84	82	5.8	5.8	4.6	82	40.2	32.2	38.6	82	33.5	34.5	33.6
85	83	5.2	5.8	6.9	83	39.4	32.4	39.8	83	34.6	34.7	35.6
86	84	6.3	6.6	5.8	84	40.2	33.7	38.6	84	32.4	34.7	35.6
87	85	6.3	6.3	6.9	85	39.8	37.8	40.2	85	33.4	34.2	32.4
88	86	6.1	4.6	7.2	86	37.4	37.8	40.3	86	32.1	33.1	35.4
89	87	4.8	5.5	7.2	87	35.6	37.4	39.5	87	32.8	33.3	31.4
90	88	5.7	6.4	6.8	88	37.5	33.4	40.1	88	33.1	33.2	35.6
91	89	4.5	6.4	5.1	89	39.6	33.7	40.2	89	33.2	33.4	35.2
92	90	5.7	6.2	7.1	90	40.1	36.2	34.2	90	34.6	35.6	33.4
93	91	5.6	5.7	6.8	91	39.6	33.1	39.5	91	33.1	34.7	34.1
94	92	5.8	4.9	4.6	92	40.2	35.2	38.6	92	33.5	34.9	33.6
95	93	5.2	6.3	6.9	93	39.8	35.7	40.2	93	34.6	34.9	35.6
96	94	6.3	5.2	5.8	94	37.4	34.1	40.3	94	32.4	33.5	35.6
97	95	6.3	5.8	6.9	95	35.6	34.9	39.5	95	33.4	34.6	

№	А	В	С	Д	Е	Ғ	С	Н	Т	К	Л	
1	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	2018	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	2018	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	
2	2018	1 кўсак	1 кўсак	1 кўсак	2018	чқкм	чқкм	чқкм	2018	Длина	Длина	Длина
3	1	6.4	6.5	6.6	2	40.1	38.5	39.5	1	33.1	34.6	33.9
4	2	5.9	5.8	6.5	3	36.5	35.1	39.5	2	34.5	33.9	35.6
5	3	6.3	5.6	4.7	3	39.8	34.6	39.8	3	32.7	34.2	32.8
6	4	4.6	5.5	6.6	4	36.4	35.4	39.5	4	33.8	32.6	35.8
7	5	6.2	5.8	6.3	5	40.2	33.1	40.7	5	33.1	33.6	34.9
8	6	4.9	5.6	6.3	6	36.5	34.6	39.4	6	33.6	34.5	34.8
9	7	6.3	5.6	6.3	7	38.6	35.4	40.1	7	32.1	31.4	32.2
10	8	6.3	5.4	6.3	8	37.8	38.4	40.6	8	35.5	34.1	33.1
11	9	5.4	5.9	4.7	9	39.8	34.4	39.5	9	33.1	35.3	35
12	10	6.3	5.4	4.7	10	36.5	33.4	36.1	10	33.4	33.9	35.2
13	11	6.4	4.9	6.6	11	40.1	35.1	39.5	11	33.1	35.3	33.9
14	12	5.9	4.9	6.5	12	36.5	34.2	39.5	12	34.5	34.6	35.6
15	13	6.3	6.5	4.7	13	39.8	33.6	39.8	13	32.7	34.2	32.8
16	14	4.6	5.8	6.6	14	36.4	38.8	39.5	14	33.8	34.1	35.8
17	15	6.2	5.6	6.3	15	40.2	35.4	40.7	15	33.1	34.6	34.9
18	16	4.9	5.5	6.3	16	36.5	38.5	39.4	16	33.6	33.9	34.8
19	17	6.3	5.8	6.3	17	38.6	35.1	40.1	17	32.1	34.2	32.2
20	18	6.3	5.6	6.3	18	37.8	34.6	40.6	18	35.5	34.6	33.1
21	19	5.4	5.6	4.7	19	40.1	35.4	39.5	19	33.1	34.5	33.9
22	20	6.3	5.4	4.7	20	36.5	33.1	39.5	20	34.5	34.5	35.6
23	21	6.4	5.9	6.6	21	39.8	34.6	39.8	21	32.7	35.2	32.8
24	22	5.9	5.4	6.5	22	36.4	35.4	39.5	22	33.8	34.1	35.8
25	23	6.3	6.7	4.7	23	40.2	38.4	40.7	23	33.1	35.3	34.9
26	24	4.6	6.8	6.6	24	36.5	34.4	39.4	24	33.6	33.9	34.8
27	25	6.2	6.2	6.3	25	38.6	33.4	40.1	25	32.1	35.3	32.2
28	26	4.9	6.5	6.3	26	37.8	35.1	40.6	26	33.1	34.6	33.9
29	27	6.3	5.8	6.3	27	39.8	34.2	39.5	27	34.5	34.2	35.6
30	28	6.3	6.3	6.3	28	40.1	33.6	39.5	28	32.7	34.6	32.8
31	29	5.4	6.3	4.7	29	36.5	38.8	39.5	29	33.8	33.9	35.8
32	30	6.3	5.8	4.7	30	39.8	38.5	39.8	30	33.1	34.2	34.9
33	31	6.4	6.7	6.6	31	36.4	35.1	39.5	31	33.6	34.6	34.8
34	32	5.9	6.4	6.5	32	40.2	34.6	40.7	32	32.1	34.5	32.2
35	33	6.3	6.2	4.7	33	36.5	35.4	39.4	33	35.5	34.5	33.1
36	34	4.6	6.3	6.6	34	38.6	33.1	40.1	34	33.1	35.2	35
37	35	6.2	6.5	6.3	35	40.1	34.6	39.5	35	33.1	34.1	33.9
38	36	4.9	6.2	6.3	36	36.5	35.4	39.5	36	34.5	35.3	35.6
39	37	6.3	6.4	6.3	37	39.8	35.4	39.8	37	32.7	33.9	32.8
40	38	6.3	5.5	6.3	38	36.4	34.4	39.5	38	33.8	35.3	35.8
41	39	5.4	6.3	4.7	39	40.2	33.4	40.7	39	33.1	34.6	33.9
42	40	6.3	5.6	4.7	40	36.5	35.1	39.4	40	34.5	34.2	35.6
43	41	6.4	6.4	6.6	41	40.1	34.2	39.5	41	32.7	34.6	32.8
44	42	5.9	6.8	6.5	42	36.5	33.6	39.5	42	33.8	33.9	35.8
45	43	6.3	5.9	4.7	43	39.8	38.5	39.8	43	33.1	34.2	34.9
46	44	4.6	6.1	6.6	44	36.4	35.1	39.5	44	33.6	34.6	34.8
47	45	6.2	6.7	6.3	45	40.2	34.6	40.7	45	32.1	34.5	32.2
48	46	4.9	6.8	6.3	46	40.1	35.4	39.5	46	35.5	34.5	33.1
49	47	6.3	6.5	6.3	47	36.5	33.1	39.5	47	33.1	35.2	35
50	48	6.3	5.8	6.3	48	39.8	34.6	39.8	48	33.4	34.1	35.2
51	49	5.4	5.6	4.7	49	36.4	35.4	39.5	49	33.1	35.3	33.9
52	50	6.3	5.5	4.7	50	40.1	38.4	39.5	50	34.5	33.9	35.6
53	51	6.4	5.8	6.6	51	36.5	34.4	39.5	51	32.7	35.3	32.8
54	52	5.9	5.6	6.5	52	39.8	33.4	39.8	52	33.8	34.6	35.8
55	53	6.3	6.4	4.7	53	36.4	35.1	39.5	53	33.1	34.6	34.9
56	54	4.6	6.9	6.6	54	40.2	34.2	40.7	54	33.6	33.9	34.8
57	55	6.2	4.9	6.3	55	36.5	38.5	39.4	55	32.1	34.2	32.2
58	56	4.9	6.9	6.3	56	38.6	35.1	40.1	56	35.5	34.6	33.1
59	57	6.3	3.7	6.3	57	37.8	34.6	40.6	57	33.1	34.5	35
60	58	6.3	7.2	6.3	58	39.8	35.4	39.5	58	33.4	34.5	35.2
61	59	5.4	6.8	4.7	59	40.1	33.1	39.5	59	33.1	35.2	33.9
62	60	6.3	5.6	4.7	60	36.5	34.6	39.5	60	34.5	34.1	35.6
63	61	6.4	6.9	6.6	61	39.8	35.4	39.8	61	32.7	35.3	32.8
64	62	5.9	6.6	6.5	62	36.4	38.4	39.5	62	33.8	33.9	35.8
65	63	6.3	6.2	4.7	63	40.2	34.4	40.7	63	33.1	35.3	34.9
66	64	4.6	6.2	6.6	64	36.5	33.4	39.4	64	33.6	34.6	34.8
67	65	6.2	4.8	6.3	65	38.6	35.1	40.1	65	32.1	34.2	32.2
68	66	4.9	6	6.3	66	37.8	38.5	40.6	66	35.5	34.1	32.8
69	67	6.3	6	6.3	67	39.8	35.1	39.5	67	33.1	34.6	35.6
70	68	6.3	6	6.3	68	36.5	34.6	36.1	68	34.5	33.9	36.3
71	69	5.4	5.5	4.7	69	40.1	35.4	39.5	69	32.7	34.2	32.2
72	70	6.3	6.8	4.7	70	36.5	33.1	39.5	70	33.8	34.6	35.8
73	71	6.4	6.1	6.6	71	39.8	34.6	39.8	71	33.1	34.5	34.9
74	72	5.9	4.8	6.5	72	36.4	35.4	39.5	72	33.6	34.5	35.2
75	73	6.3	6.1	4.7	73	40.2	38.4	40.7	73	32.1	35.2	31.9
76	74	4.6	6.2	6.6	74	36.5	34.4	39.4	74	35.5	34.1	33.1
77	75	6.2	6.3	6.3	75	40.1	33.4	39.5	75	33.1	35.3	35
78	76	4.9	5.6	6.3	76	36.5	35.1	39.5	76	33.1	33.9	33.9
79	77	6.3	5.4	6.3	77	39.8	34.2	39.8	77	34.5	35.3	35.6
80	78	6.3	6.5	6.3	78	36.4	33.6	39.5	78	32.7	35.9	32.8
81	79	5.4	5.8	4.7	79	40.2	38.5	40.7	79	33.8	33.4	35.8
82	80	6.3	5.6	4.7	80	36.5	35.1	39.4	80	33.1	35.7	34.9
83	81	6.4	5.5	6.6	81	40.1	34.6	39.5	81	33.6	35.7	34.8
84	82	5.9	5.8	6.5	82	36.5	35.4	39.5	82	33.1	34.2	33.9
85	83	6.3	5.6	4.7	83	39.8	38.5	39.8	83	34.5	34.6	35.6
86	84	4.6	6.5	6.6	84	36.4	38.5	39.5	84	32.7	33.9	32.8
87	85	6.2	5.1	6.3	85	40.2	35.1	40.7	85	33.8	33.2	35.8
88	86	4.9	4.8	6.3	86	36.5	34.6	39.4	86	33.1	32.6	34.9
89	87	6.3	7.2	6.3	87	38.6	35.4	40.1	87	33.6	33.7	34.8
90	88	6.3	5.7	6.3	88	37.8	33.1	40.6	88	32.1	33.6	32.2
91	89	5.4	6.7	4.7	89	40.1	34.6	39.5	89	35.5	33.4	33.1
92	90	6.3	5.5	4.7	90	36.5	35.4	39.5	90	33.4	31.4	35
93	91	6.4	5.8	6.6	91	40.1	38.4	39.5	91	32.4	33.6	35.2
94	92	5.9	5.6	6.5	92	36.5	34.4	39.5	92	32.8	31.5	33.9
95	93	6.3	6.2	4.7	93	39.8	33.4	39.8	93	35.1	33.6	35.6
96	94	4.6	5.8	6.6	94	36.4	35.1	39.5	94	33.4	31.7	32.8
97	95	6.2	6.2	6.3	95	40.2	34.2	40.7	95	33.3	34.2	35.8
98	96	4.9	5.4	6.3	96	36.5	33.6	39.4	96	33.1	34.1	34.9
99	97	6.3	6.7	6.3	97	38.6	38.8	40.1	97	33.6	34.8	34.8
100	98	6.3	6.8	6.3	98	37.8	35.4	40.6	98	32.8	34.6	32.2
101	99	5.4	6.2	4.7	99	39.8	33.2	39.5	99	35.5	34.8	33.1
102	100	6.3	5.7	4.7	100	36.5	35.4	36.1	100	33.1	34.6	35
103												
104	Средю знач	5.86	5.97	5.90	Средю знач	38.29	35.27	39.70	Средю знач	33.50	34.31	34.31
105	дартная ош	0.10	0.09	0.13	дартная ош	0.25	0.26	0.12	дартная ош	0.14	0.13	0.19
106	норма (ст. отк	0.66	0.60	0.84	норма (ст. отк	1.65	1.73	0.78	норма (ст. отк	0.96	0.84	1.25
107	V (коэф. вар)	11.24	10.10	14.18	V (коэф. вар)	4.31	4.90	1.97	V (коэф. вар)	2.85	2.45	3.65
108												
109												

21-расм. 2018 йил Наманган-77, С-6524 ва ЎзФА-711 навларининг бир кўсак ўғирлиги, тола чиқими ва тола узунлиги статистик таҳлили кўрсаткичлари.

#	A			B			C			D			E			F			G			H			I			J			K			L					
	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711						
2019	1 кўсак	1 кўсак	1 кўсак	2019	чикими	чикими	чикими	2019	Длина	Длина	Длина	2019	Длина	Длина	Длина	2019	Длина	Длина	Длина	2019	Длина	Длина	Длина	2019	Длина	Длина	Длина	2019	Длина	Длина	Длина	2019	Длина	Длина	Длина				
1	4.8	5.2	4.8	1	40.2	34.1	40.5	1	33.2	34.2	33.6	1	33.2	34.2	33.6	1	33.2	34.2	33.6	1	33.2	34.2	33.6	1	33.2	34.2	33.6	34.2	33.6	34.2	33.6	34.2	33.6	34.2	33.6	34.2	33.6		
2	5.1	5.4	5	2	35.2	33.1	37.6	2	33.1	33.6	34.9	2	33.1	33.6	34.9	2	33.1	33.6	34.9	2	33.1	33.6	34.9	2	33.1	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9			
3	6.1	6.7	6.2	3	40.1	34.2	39.8	3	32.5	33.8	33.5	3	32.5	33.8	33.5	3	32.5	33.8	33.5	3	32.5	33.8	33.5	3	32.5	33.8	33.5	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9			
4	5.8	5.1	6.8	4	40.2	34.2	38.9	4	32.4	34.8	34.8	4	32.4	34.8	34.8	4	32.4	34.8	34.8	4	32.4	34.8	34.8	4	32.4	34.8	34.8	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9			
5	5.6	5.8	6.4	5	41.2	33.6	35.6	5	32.9	34.4	34.9	5	32.9	34.4	34.9	5	32.9	34.4	34.9	5	32.9	34.4	34.9	5	32.9	34.4	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
6	5.2	5.9	5.2	6	38.2	33.3	39.8	6	34.2	34.5	32.7	6	34.2	34.5	32.7	6	34.2	34.5	32.7	6	34.2	34.5	32.7	6	34.2	34.5	32.7	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
7	5.2	5.7	5.3	7	40.1	30.9	37.8	7	32.5	35.6	34.9	7	32.5	35.6	34.9	7	32.5	35.6	34.9	7	32.5	35.6	34.9	7	32.5	35.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
8	5.5	5.5	6.4	8	39.5	33.1	37.6	8	32.9	33.1	32.9	8	32.9	33.1	32.9	8	32.9	33.1	32.9	8	32.9	33.1	32.9	8	32.9	33.1	32.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
9	6.7	6.6	5.2	9	35.7	33.1	40.1	9	31.4	33.4	35.1	9	31.4	33.4	35.1	9	31.4	33.4	35.1	9	31.4	33.4	35.1	9	31.4	33.4	35.1	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
10	6.6	5.4	6.1	10	38.6	34.2	39.1	10	34.6	33.8	35.6	10	34.6	33.8	35.6	10	34.6	33.8	35.6	10	34.6	33.8	35.6	10	34.6	33.8	35.6	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
11	4.8	5.5	4.8	11	35.1	33.4	40.5	11	33.2	34.6	33.6	11	33.2	34.6	33.6	11	33.2	34.6	33.6	11	33.2	34.6	33.6	11	33.2	34.6	33.6	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
12	5.1	5.8	5	12	35.2	30.6	37.6	12	33.1	34.2	34.9	12	33.1	34.2	34.9	12	33.1	34.2	34.9	12	33.1	34.2	34.9	12	33.1	34.2	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
13	6.1	5.4	6.2	13	40.1	34.2	39.8	13	34.1	33.6	33.5	13	34.1	33.6	33.5	13	34.1	33.6	33.5	13	34.1	33.6	33.5	13	34.1	33.6	33.5	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
14	5.8	6.7	6.8	14	40.2	34.2	40.2	14	34.2	33.8	34.8	14	34.2	33.8	34.8	14	34.2	33.8	34.8	14	34.2	33.8	34.8	14	34.2	33.8	34.8	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
15	5.6	6.3	6.4	15	41.2	31.2	37.5	15	33.5	34.8	34.9	15	33.5	34.8	34.9	15	33.5	34.8	34.9	15	33.5	34.8	34.9	15	33.5	34.8	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
16	5.2	6.5	5.2	16	35.2	31.8	39.8	16	32.9	34.4	32.7	16	32.9	34.4	32.7	16	32.9	34.4	32.7	16	32.9	34.4	32.7	16	32.9	34.4	32.7	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
17	5.2	5.2	5.3	17	40.1	35.7	38.4	17	34.2	34.5	34.9	17	34.2	34.5	34.9	17	34.2	34.5	34.9	17	34.2	34.5	34.9	17	34.2	34.5	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
18	5.5	5.4	6.4	18	39.5	35.8	37.6	18	33.2	35.6	32.9	18	33.2	35.6	32.9	18	33.2	35.6	32.9	18	33.2	35.6	32.9	18	33.2	35.6	32.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
19	6.7	6.7	5.2	19	35.7	34.2	40.1	19	34.2	33.1	35.1	19	34.2	33.1	35.1	19	34.2	33.1	35.1	19	34.2	33.1	35.1	19	34.2	33.1	35.1	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
20	6.6	5.1	6.1	20	38.6	35.6	39.1	20	34.6	33.4	35.6	20	34.6	33.4	35.6	20	34.6	33.4	35.6	20	34.6	33.4	35.6	20	34.6	33.4	35.6	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
21	4.8	5.8	4.8	21	40.2	36.9	40.5	21	33.2	33.8	33.6	21	33.2	33.8	33.6	21	33.2	33.8	33.6	21	33.2	33.8	33.6	21	33.2	33.8	33.6	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
22	5.1	5.9	5	22	35.2	34.2	41.2	22	33.1	34.6	34.9	22	33.1	34.6	34.9	22	33.1	34.6	34.9	22	33.1	34.6	34.9	22	33.1	34.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
23	6.1	5.7	6.2	23	40.1	35.8	39.8	23	33.6	34.2	33.5	23	33.6	34.2	33.5	23	33.6	34.2	33.5	23	33.6	34.2	33.5	23	33.6	34.2	33.5	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
24	5.8	5.5	6.8	24	35.6	34.2	40.2	24	32.4	33.6	34.9	24	32.4	33.6	34.9	24	32.4	33.6	34.9	24	32.4	33.6	34.9	24	32.4	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
25	5.6	6.6	6.4	25	41.2	35.9	40.1	25	33.8	33.8	34.9	25	33.8	33.8	34.9	25	33.8	33.8	34.9	25	33.8	33.8	34.9	25	33.8	33.8	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
26	5.2	5.4	5.2	26	38.2	35.1	39.8	26	32.6	34.8	34.9	26	32.6	34.8	34.9	26	32.6	34.8	34.9	26	32.6	34.8	34.9	26	32.6	34.8	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
27	5.2	5.5	5.3	27	34.5	33.3	41.2	27	34.2	34.4	34.9	27	34.2	34.4	34.9	27	34.2	34.4	34.9	27	34.2	34.4	34.9	27	34.2	34.4	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
28	5.5	5.8	6.4	28	39.5	34	37.6	28	33.2	34.5	32.9	28	33.2	34.5	32.9	28	33.2	34.5	32.9	28	33.2	34.5	32.9	28	33.2	34.5	32.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
29	6.7	5.4	5.2	29	35.7	35.8	40.1	29	34.2	34.2	35.1	29	34.2	34.2	35.1	29	34.2	34.2	35.1	29	34.2	34.2	35.1	29	34.2	34.2	35.1	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9
30	6.6	6.7	6.1	30	38.6	33.1	39.1	30	34.6	33.6	35.6	30	34.6	33.6	35.6	30	34.6	33.6	35.6	30	34.6	33.6	35.6	30	34.6	33.6	35.6	34.2	33.6	34.9	34.2	33.6	34.9	34.2					

#	A			B			C			D			E			F			G			H			I			J			K			L		
	2021	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711	2021	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711	2021	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711	2021	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711	2021	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711	2021	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711	2021	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711	2021	Нам-77	C-6524	ЎзФА-711				
1																																				
2																																				
3																																				
4	1	5.3	6.5	4.4	1	39.1	38.5	40.1	1	34.2	34.6	34.6	1	34.2	34.6	34.6	1	34.2	34.6	34.6	1	34.2	34.6	34.6	1	34.2	34.6	34.6	1	34.2	34.6	34.6	1	34.2	34.6	34.6
5	2	6.4	5.8	5.4	2	36.4	35.1	39.1	2	33.5	33.9	34.2	2	33.5	33.9	34.2	2	33.5	33.9	34.2	2	33.5	33.9	34.2	2	33.5	33.9	34.2	2	33.5	33.9	34.2	2	33.5	33.9	34.2
6	3	5.5	5.6	6.3	3	37.1	34.6	38.5	3	33.6	34.2	34.2	3	33.6	34.2	34.2	3	33.6	34.2	34.2	3	33.6	34.2	34.2	3	33.6	34.2	34.2	3	33.6	34.2	34.2	3	33.6	34.2	34.2
7	4	4.2	5.5	5.3	4	38.4	35.4	37.3	4	34.5	34.6	34.2	4	34.5	34.6	34.2	4	34.5	34.6	34.2	4	34.5	34.6	34.2	4	34.5	34.6	34.2	4	34.5	34.6	34.2	4	34.5	34.6	34.2
8	5	5.5	5.8	4.2	5	37.2	33.1	38.1	5	33.2	34.5	34.1	5	33.2	34.5	34.1	5	33.2	34.5	34.1	5	33.2	34.5	34.1	5	33.2	34.5	34.1	5	33.2	34.5	34.1	5	33.2	34.5	34.1
9	6	5.9	5.6	5.4	6	38.8	34.6	39.5	6	33.9	34.5	34.2	6	33.9	34.5	34.2	6	33.9	34.5	34.2	6	33.9	34.5	34.2	6	33.9	34.5	34.2	6	33.9	34.5	34.2	6	33.9	34.5	34.2
10	7	5.3	5.6	5.6	7	41.1	35.4	38.5	7	33.5	35.2	34.4	7	33.5	35.2	34.4	7	33.5	35.2	34.4	7	33.5	35.2	34.4	7	33.5	35.2	34.4	7	33.5	35.2	34.4	7	33.5	35.2	34.4
11	8	5.1	5.4	5.8	8	38.1	38.4	41.1	8	34.6	34.1	33.6	8	34.6	34.1	33.6	8	34.6	34.1	33.6	8	34.6	34.1	33.6	8	34.6	34.1	33.6	8	34.6	34.1	33.6	8	34.6	34.1	33.6
12	9	5.3	5.9	5.3	9	39	34.4	38.9	9	33.2	35.3	33.2	9	33.2	35.3	33.2	9	33.2	35.3	33.2	9	33.2	35.3	33.2	9	33.2	35.3	33.2	9	33.2	35.3	33.2	9	33.2	35.3	33.2
13	10	5.9	5.4	4.5	10	37.6	33.4	40.6	10	34.2	33.9	35.6	10	34.2	33.9	35.6	10	34.2	33.9	35.6	10	34.2	33.9	35.6	10	34.2	33.9	35.6	10	34.2	33.9	35.6	10	34.2	33.9	35.6
14	11	5.1	6.7	5.3	11	40.2	35.1	39.5	11	32.6	35.3	35.1	11	32.6	35.3	35.1	11	32.6	35.3	35.1	11	32.6	35.3	35.1	11	32.6	35.3	35.1	11	32.6	35.3	35.1	11	32.6	35.3	35.1
15	12	4.4	6.8	5.4	12	39.4	34.2	40.2	12	33.5	34.6	36.2	12	33.5	34.6	36.2	12	33.5	34.6	36.2	12	33.5	34.6	36.2	12	33.5	34.6	36.2	12	33.5	34.6	36.2	12	33.5	34.6	36.2
16	13	5.4	5.5	5.1	13	40.4	33.6	38.2	13	33.8	34.2	35.4	13	33.8	34.2	35.4	13	33.8	34.2	35.4	13	33.8	34.2	35.4	13	33.8	34.2	35.4	13	33.8	34.2	35.4	13	33.8	34.2	35.4
17	14	5.7	5.7	5.5	14	40.3	38.8	40.5	14	32.6	34.1	34.2	14	32.6	34.1	34.2	14	32.6	34.1	34.2	14	32.6	34.1	34.2	14	32.6	34.1	34.2	14	32.6	34.1	34.2	14	32.6	34.1	34.2
18	15	5.2	6.8	5.8	15	36.1	35.4	39.1	15	34.5	34.8	34.2	15	34.5	34.8	34.2	15	34.5	34.8	34.2	15	34.5	34.8	34.2	15	34.5	34.8	34.2	15	34.5	34.8	34.2	15	34.5	34.8	34.2
19	16	5.5	7.5	5.7	16	40.8	33.2	39.8	16	34.1	34.6	34.1	16	34.1	34.6	34.1	16	34.1	34.6	34.1	16	34.1	34.6	34.1	16	34.1	34.6	34.1	16	34.1	34.6	34.1	16	34.1	34.6	34.1
20	17	5.8	5.4	5.5	17	38.1	35.4	40.2	17	33.6	34.8	34.2	17	33.6	34.8	34.2	17	33.6	34.8	34.2	17	33.6	34.8	34.2	17	33.6	34.8	34.2	17	33.6	34.8	34.2	17	33.6	34.8	34.2
21	18	5.3	5.5	5.3	18	39.6	34.6	39.1	18	33.5	34.6	34.2	18	33.5	34.6	34.2	18	33.5	34.6	34.2	18	33.5	34.6	34.2	18	33.5	34.6	34.2	18	33.5	34.6	34.2	18	33.5	34.6	34.2
22	19	6.3	5.8	5.4	19	40.1	33.7	40.1	19	33.2	34.1	34.2	19	33.2	34.1	34.2	19	33.2	34.1	34.2	19	33.2	34.1	34.2	19	33.2	34.1	34.2	19	33.2	34.1	34.2	19	33.2	34.1	34.2
23	20	6.4	5.6	5.5	20	37.7	36.4	41.4	20	33.3	35.4	33.5	20	33.3	35.4	33.5	20	33.3	35.4	33.5	20	33.3	35.4	33.5	20	33.3	35.4	33.5	20	33.3	35.4	33.5	20	33.3	35.4	33.5
24	21	6.9	5.4	5.6	21	37.3	35.5	40.3	21	33.9	34.5	34.2	21	33.9	34.5	34.2	21	33.9	34.5	34.2	21	33.9	34.5	34.2	21	33.9	34.5	34.2	21	33.9	34.5	34.2	21	33.9	34.5	34.2
25	22	6.4	5.5	5.4	22	37.5	34.7	40.1	22	32.2	34.2	34.4	22	32.2	34.2	34.4	22	32.2	34.2	34.4	22	32.2	34.2	34.4	22	32.2	34.2	34.4	22	32.2	34.2	34.4	22	32.2	34.2	34.4
26	23	5.8	5.6	5.7	23	39	35.1	41.1	23	33.5	34.1	35.4	23	33.5	34.1	35.4	23	33.5	34.1	35.4	23	33.5	34.1	35.4	23	33.5	34.1	35.4	23	33.5	34.1	35.4	23	33.5	34.1	35.4
27	24	5.6	5.4	5.8	24	41	34.6	39.6	24	33.6	34.5	34.4	24	33.6	34.5	34.4	24	33.6	34.5	34.4	24	33.6	34.5	34.4	24	33.6	34.5	34.4	24	33.6	34.5	34.4	24	33.6	34.5	34.4
28	25	5.7	5.3	5.3	25	37.9	34.2	38.5	25	33.2	33.8	34.2	25	33.2	33.8	34.2	25	33.2	33.8	34.2	25	33.2	33.8	34.2	25	33.2	33.8	34.2	25	33.2	33.8	34.2	25	33.2	33.8	34.2
29	26	5.8	5.4	5.2	26	39.5	36.2	42	26	33.8	34.3	34.4	26	33.8	34.3	34.4	26	33.8	34.3	34.4	26	33.8	34.3	34.4	26	33.8	34.3	34.4	26	33.8	34.3	34.4	26	33.8	34.3	34.4
30	27	5.9	5.5	5.4	27	38.3	34.7	39.1	27	34.6	33.5	35.2	27	34.6	33.5	35.2	27	34.6	33.5	35.2	27	34.6	33.5	35.2	27	34.6	33.5	35.2	27	34.6	33.5	35.2	27	34.6	33.5	35.2
31	28	5.6	5.4	5.4	28	37.6	36.1	39.8	28	34.5	34.6	34.1	28	34.5	34.6	34.1	28	34.5	34.6	34.1	28	34.5	34.6	34.1	28	34.5	34.6	34.1	28	34.5	34.6	34.1	28	34.5	34.6	34.1
32	29	6.4	5.6	5.5	29	37.9	32.8	40.8	29	33.6	34.2	34.2	29	33.6	34.2	34.2	29	33.6	34.2	34.2	29	33.6	34.2	34.2	29	33.6	34.2	34.2	29	33.6	34.2	34.2	29	33.6	34.2	34.2
33	30	5.4	4.8	5.3	30	37.4	34.3	40.9	30	33.8	33.5	34.5	30	33.8	33.5	34.5	30	33.8	33.5	34.5	30	33.8	33.5	34.5	30	33.8	33.5	34.5	30	33.8	33.5	34.5	30	33.8	33.5	34.5
34	31	4.9	6.6	5.9	31	38	37.6	39.7	31	34.5	34.6	34.6	31	34.5	34.6	34.6	31	34.5	34.6	34.6	31	34.5	34.6	34.6	31	34.5	34.6	34.6	31	34.5	34.6	34.6	31	34.5	34.6	34.6
35	32	5.6	5.4	5.4	32	39.2	32.4	41.7	32	33.2	34.2	34.4	32	33.2	34.2	34.4	32	33.2	34.2	34.4	32	33.2	34.2	34.4	32	33.2	34.2	34.4	32	33.2	34.2	34.4	32	33.2	34.2	34.4
36	33	6.4	4.6	4.6	33	38.1	34.3	40.7	33	33.4	34.4	34.6	33	33.4	34.4	34.6	33	33.4	34.4	34.6	33	33.4	34.4	34.6	33	33.4	34.4	34.6	33	33.4	34.4	34.6	33	33.4	34.4	34.6
37	34	5.3	5.5	6.5	34	37.1	33.6	39.5	34	35.6	34.6	34.1	34	35.6	34.6	34.1	34	35.6	34.6	34.1	34	35.6	34.6	34.1	34	35.6	34.6	34.1	34	35.6	34.6	34.1	34	35.6	34.6	34.1
38	35	4.8	4.9	4.6	35	38.5	32.3	40.6	35	34.2	34.5	34.2	35	34.2	34.5	34.2	35	34.2	34.5	34.2	35	34.2	34.5	34.2	35	34.2	34.5	34.2	35	34.2	34.5	34.2	35	34.2	34.5	34.2
39	36	4.8	6.5	6.2	36	37.9	34.3	39.6	36	33.5	34.2	33.5	36	33.5	34.2	33.5	36	33.5	34.2	33.5	36	33.5	34.2	33.5	36	33.5	34.2	33.5	36	33.5	34.2	33.5	36	33.5	34.2	33.5
40	37	5.4	4.8	5.5	37	37.1	38.2	40.4	37	33.9	34.4	34.7	37	33.9	34.4	34.7																				

№	А	В	С	Д	Е	Ғ	Г	Н	Т	Ж	К	Л
1	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711	Нам-77	С-6524	ЎзФА-711
2	2022			2022			2022			2022		
3	1 кўсак	1 кўсак	1 кўсак	чиқими	чиқими	чиқими	Длина	Длина	Длина	Длина	Длина	Длина
4	1	5.5	5.2	6.4	1	39.2	34.2	41.8	1	30.2	35.3	34.6
5	2	5.8	5.5	5.9	2	41.7	34.2	39.3	2	33.2	34.3	33.7
6	3	5.3	4.8	6.7	3	38.7	39.9	38.6	3	33.3	33.9	33.6
7	4	5.4	5.8	6.6	4	37.8	33.7	38.6	4	33.6	33.2	34.8
8	5	5.6	5.6	5.7	5	40	32.5	37.4	5	34.6	32.6	36.2
9	6	4.5	5.4	6.8	6	40.6	34.2	37.8	6	33.5	32.4	34.7
10	7	5.8	4.8	6.4	7	37.5	38.8	36.5	7	33.6	34.6	33.9
11	8	4.6	4.6	5.7	8	36.7	34.4	38.8	8	32.5	33.5	34.7
12	9	6.5	5.4	6.3	9	36.6	33.5	37.6	9	34.3	33.6	35.1
13	10	5.7	5.6	5.4	10	37.4	34.4	38.6	10	33.6	34.5	34
14	11	5.6	5.4	6.3	11	36.9	34.4	39.4	11	33.5	34.6	34
15	12	5.5	5.8	5.3	12	36.8	33.7	37.1	12	33.7	32.8	35.2
16	13	5.5	5.4	5.5	13	37.2	34.2	38.9	13	32.6	34.9	34.6
17	14	5.4	5.6	6.2	14	38.1	33.8	39.4	14	34.4	35.2	33.6
18	15	4.8	5.4	4.5	15	37	33.3	39.5	15	33.6	33.6	34.3
19	16	5.3	4.5	5.4	16	38.4	33.2	39.2	16	34.5	33.9	34.2
20	17	4.8	5.6	6.5	17	37.2	38.6	41.5	17	33.5	33.2	35.1
21	18	5.4	5.4	5.7	18	40.3	35.3	38.4	18	33.6	34.8	34.2
22	19	5.3	4.9	6.2	19	38	34.8	38.2	19	33.6	34.7	34.8
23	20	6.2	5.4	5.7	20	36.3	34.8	38.4	20	33.5	34.6	34.7
24	21	4.8	4.8	6.5	21	37.5	34.7	40.2	21	33.4	33.8	34.6
25	22	4.9	5.6	6.2	22	38.8	34.3	39.8	22	33.6	33.9	35.8
26	23	6.1	5.8	5.7	23	40	35.5	38.2	23	33.5	34.5	34.2
27	24	5.8	6.8	6.4	24	38.4	31.8	39.2	24	34.4	36.2	33.9
28	25	5.4	5.8	6.9	25	39.7	32.6	39.6	25	33.5	34.2	33.7
29	26	6.2	5.2	6.8	26	37.6	32.1	40.3	26	33.2	33.5	34.8
30	27	5.4	5.8	6	27	38.9	34.3	41.5	27	34.3	32.5	35.7
31	28	5.6	6.5	6	28	36.9	33.4	40.7	28	33.2	34.5	33.8
32	29	5.4	6.7	6	29	36.4	34.9	38.1	29	34.2	33.8	36.2
33	30	5.6	6.6	5.8	30	37.6	34.8	37.4	30	33.5	33.6	33.7
34	31	5.4	5.9	5.9	31	37.2	33.7	39.6	31	33.2	33.4	34.5
35	32	5.6	6.4	6.2	32	36.9	32.5	40	32	33.4	33.8	35.2
36	33	5.4	6.6	6.5	33	36.6	34.9	40.8	33	32.6	33.4	33.6
37	34	4.5	6.4	6.1	34	36.1	33.2	40.2	34	32.5	33.9	34.7
38	35	5.5	6.4	6.2	35	37.6	32.4	36.6	35	34.2	33.5	34.6
39	36	4.5	6.5	6.3	36	36.2	33.7	40.8	36	33.5	33.8	35.2
40	37	5.2	6.4	6.4	37	40.7	31.8	39.8	37	32.5	33.4	34.7
41	38	5.5	5.3	6.2	38	37.6	34.4	37.3	38	34.3	33.8	35.2
42	39	4.5	5.7	6.4	39	38.3	34.8	38.1	39	33.4	34.2	34.1
43	40	4.6	5.6	6.5	40	41.5	34.8	40.5	40	34.2	33.8	35.7
44	41	4.8	5.2	6.3	41	37.7	36.1	39.7	41	34.2	32.6	34.7
45	42	4.5	5.6	6.7	42	40.7	34.6	39.6	42	33.4	34.4	35.8
46	43	5.4	5.9	6.2	43	37.9	32.8	40.4	43	34.4	33.8	35.8
47	44	4.5	5.4	6.5	44	38.7	35.4	42.1	44	33.5	33.6	34.5
48	45	4.5	5.5	6.1	45	36.1	33.8	40.5	45	32.6	33.4	34.2
49	46	5.4	5.8	6.8	46	39.4	34.5	39.8	46	33.2	33.5	35.6
50	47	4.6	6.2	6.2	47	36.7	31.2	40.8	47	34.3	34.4	34.2
51	48	5.4	5.4	6.5	48	41.8	34.6	38.7	48	33.6	33.8	34.4
52	49	4.6	5.5	6.8	49	37.4	33.3	37.8	49	34.2	33.6	35.5
53	50	5.4	5.5	6.5	50	36.9	36.5	40.8	50	30.6	33.4	34.6
54	51	4.5	5.6	6.3	51	39.7	35.2	39.9	51	34.4	33.4	33.8
55	52	5.4	6.4	7.2	52	37.2	33.2	39.6	52	33.5	33.6	33.9
56	53	5.2	6.5	6.7	53	39.6	34.8	41.3	53	34.3	34.5	35.2
57	54	5.3	6.4	6.8	54	37.4	34.4	38	54	33.5	33.8	33.9
58	55	5.6	6.5	6.8	55	36.6	31.8	38	55	33.4	33.6	35.4
59	56	5.8	5.4	7.4	56	37.8	36.3	38	56	33.4	34.2	33.2
60	57	4.8	4.8	6.6	57	41	34.4	38	57	34.3	34.2	35.6
61	58	5.8	5.6	6.4	58	37.6	36.1	40	58	33.2	34.3	33.4
62	59	4.6	6.5	6.5	59	35.6	32.8	38.9	59	32.2	34.1	35.2
63	60	5.8	5.5	6.8	60	36.8	34.8	40.2	60	31.4	32.2	34.6
64	61	5.8	5.4	5.8	61	37	34.3	39.7	61	32.2	33.8	33.8
65	62	6.2	6.6	6.6	62	36.6	31.7	39.8	62	31.4	34.4	34.5
66	63	5.7	6.2	6.5	63	37.8	33.3	35.7	63	33.5	33.8	33.6
67	64	5.8	6.5	7.2	64	40.5	34.5	39.8	64	33.4	33.8	35.7
68	65	4.5	5.4	7.2	65	38.3	34.7	35.6	65	32.3	33.6	34.9
69	66	5.9	6.9	6.7	66	41.4	32.5	37.2	66	33.4	33.8	34.6
70	67	5.8	5.6	6.6	67	37.4	36.2	40.5	67	32.5	33.8	34.7
71	68	5.2	5.8	7.2	68	38.9	34.3	40.8	68	32.6	34.4	33.2
72	69	4.5	5.8	7.2	69	39.5	32.4	39.8	69	33.5	33.2	35.4
73	70	5.5	6.8	6.8	70	37	32.5	40.5	70	33.4	34.4	34.2
74	71	5.7	6.5	6.6	71	36.9	35.2	40.5	71	32.5	34.2	33.1
75	72	6.2	6.8	6.8	72	36.6	34.8	38.6	72	32.6	33.6	34.6
76	73	5.4	6.8	6.8	73	36.5	34.6	40	73	33.4	34.4	34.1
77	74	4.5	6.8	7.2	74	36.5	35.3	39.4	74	33.4	34.4	35.8
78	75	4.5	5.6	6.5	75	35.8	33.9	39.2	75	33.2	34.5	34.7
79	76	5.8	7.2	4.7	76	38.6	34.5	40	76	33.4	33.8	35.6
80	77	5.8	5.7	5.6	77	37	32.6	36.2	77	33.5	33.4	34.1
81	78	4.8	6.9	5.8	78	36.2	32.1	42.3	78	32.4	33.8	34.6
82	79	4.6	4.6	7.2	79	36.5	33.9	38.4	79	32.5	34.5	35.6
83	80	4.6	6.7	5.1	80	38.3	33.8	38.2	80	34.3	34.4	34.5
84	81	4.6	5.6	4.6	81	40.9	34.3	36.5	81	33.6	36.4	35.1
85	82	5.1	6.7	4.5	82	37.8	38.7	38.6	82	33.4	34.6	34.9
86	83	4.7	5.5	4.6	83	37.9	34.6	38.9	83	31.2	33.9	34.8
87	84	4.6	5.6	5.5	84	35.6	32.4	38.6	84	30.2	33.8	34.7
88	85	4.5	5.6	5.8	85	39.3	35.1	37.5	85	32.4	35.8	34.7
89	86	4.5	5.4	5.9	86	37.3	39.6	38.4	86	32.5	33.4	35.8
90	87	4.5	7.2	5.8	87	37.4	34.5	41	87	32.3	34.6	33.6
91	88	5.9	5.2	5.7	88	39.6	31.4	40	88	33.4	35.4	34.8
92	89	4.5	6.7	6.7	89	41.2	31.7	41.5	89	33.5	36.8	33.2
93	90	4.6	5.5	6.9	90	35.7	33.8	39.7	90	33.4	33.8	34.9
94	91	4.5	5.5	6.6	91	40.5	34.7	39	91	32.5	35.6	34.7
95	92	4.5	5.8	6.4	92	38.9	38.8	38.5	92	33.4	33.8	33.6
96	93	4.5	5.6	6.9	93	40.2	34.6	38.1	93	33.5	36.5	32.5
97	94	5.8	5.8	6.5	94	36.2	35.5	38.1	94	30.2	33.5	33.2
98	95	4.4	5.8	6.8	95	37.1	30.7	40.3	95	32.5	36.5	34.6
99	96	4.6	5	7.2	96	39.4	34.8	39.7	96	33.1	34.9	33.5
100	97	5.2	6.1	5.2	97	41.5	33.5	40.1	97	33.5	34.6	35.6
101	98	4.6	4.5	7.3	98	37	31.4	39.8	98	34.6	33.8	36.5
102	99	5.8	6.8	6.8	99	40.1	34.8	39.8	99	34.3	33.4	34.7
103	100	5.8	5.2	7.4	100	37.4	36.6	40.9	100	30.2	36.4	35.6
104	Средю знач	5.2	6.2	6.3	Средю знач	38.10	34.26	39.23	Средю знач	33.20	34.10	34.60
105	и дартная ош	0.08	1.08	0.1	и дартная ош	0.24	0.26	0.21	и дартная ош	0.15	0.13	0.12
106	дима (ст. отк)	0.56	1.56	0.65	дима (ст. отк)	1.61	1.75	1.40	дима (ст. отк)	0.98	0.88	0.80
107	V(коэф вар)	10.75	11.75	10.35	V(коэф вар)	4.24	5.09	3.57	V(коэф вар)	2.94	2.58	2.21

25-таш. 2022 йил Наманган-77, С-6524 ва ЎзФА-711 навларининг бир кўсак ўғирлиги, тола чиқими ва тола узунлиги статистик таҳлили кўрсаткичлари.