

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ DSc.05/08.05.2024.Qx.42.02 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
ДОН ВА ДУККАКЛИ ЭКИНЛАР ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

ЯҚУБОВ ЗАФАРЖОН ЛАТИБЖОНОВИЧ

**СОЯНИНГ МОРФО-БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИГА ҚАРАБ АСОСИЙ
ҲАМДА ТАКРОРИЙ ҚИЛИБ ЭКИШГА МОС НАВЛАРИНИ ТАНЛАШ
ВА ЯРАТИШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ**

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

ТАҚДИМОТИ

Илмий раҳбар:
к.х.ф.д., профессор

Р.И.Сиддиқов

ТОШКЕНТ- 2024 йил

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) тақдимоти аннотацияси)

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Дунё миқёсида соя экини 135 миллион гектардан ортиқ майдонда етиштирилиб, соя экин майдонлари йилига 4-5 фоизга ошиб бормоқда. Соя экинидан 2023 йилда 399,5 миллион тоннадан ортиқ соя дони етиштирилган бўлиб, дунё мамлакатлари орасида соя дони ишлаб чиқариш Бразилияда 163,0 млн тонна, АҚШда 111,7 млн тонна, Аргентинада 48,0 млн тонна, Хитойда 20,5 млн тонна, Хиндистонда 11,0 млн тонна, Парагвайда 10,0 млн тонна, Канада 6,7 млн тонна, Россия Федерациясида 6,0 млн тонна, Украинада 4,8 млн тонна, Боливияда 3,3 млн тоннани ташкил этди. Бу давлатлар энг кўп соя дони ишлаб чиқарувчи етакчи давлатлар ҳисобланади. Шунингдек 2023 йилда кўшни Қозоғистонда 0,25 млн тонна, Ўзбекистонда 0,1 млн тонна дони етиштирилди¹. Соянинг юқори оқсилли, серҳосил, турли ҳудудларга мос навларига бўлган эҳтиёж юқори бўлиб, бу борадаги тадқиқотлар долзарб ҳисобланади.

Бугунги кунда энг асосий муаммолардан бири бу оқсил масаласи, яъний инсониятни оқсилга бўлган талабини қондиришдир. Соя экинининг ер юзида кўп тарқалиши донининг ва оқсилнинг сифатлилиги билан боғлиқ. Дунёда ишлаб чиқарилаётган жами ўсимлик мойининг 40 фоизи соя ўсимлиги ҳиссасига тўғри келади. Соя дони етиштиришнинг кўпайтирилиши натижасида ундан олинadиган қимматбаҳо озиқ-овқат маҳсулотларнинг турлари ҳам ортиб бормоқда. Бир қатор иқтисодий ривожланган АҚШ, Япония, Хитой, Корея, Бразилия, Аргентина каби мамлакатлар табиий оқсил тақчиллигини ҳал этишда соя экини майдонларининг кенгайтирилиши заруриятга айланмоқда.

Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан мамлакатда соя ўсимлигини етиштириш ва аҳолининг соя мойига бўлган эҳтиёжини янада тўлароқ қондиришга катта эътибор қаратилмоқда. Шундай тадбирлардан бири дуккакли-дон экинларидан соя етиштиришни ривожлантириш, соянинг серҳосил навларини яратиш ва экин майдонларини кенгайтириш ҳамда соя селекцияси ва бирламчи уруғчилигини тизимли ташкил этиш бўйича Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги “2017-2021 йилларда республикада соя экини экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2832-сонли қарори², шунингдек, 2017 йил 14 мартдаги ПҚ-2832-сонли “2017-2021 йилларда республикада соя экини экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорига қўшимча ва ўзгартиришлар киритиш бўйича қабул қилинган 2017 йил 24 июлдаги ПҚ-3144-сонли қарор³ асосида “2017-2021 йиллар давомида республикада юқори ҳосилли соя навларини яратиш, бирламчи уруғчилигини йўлга қўйиш, етиштириш ва майдонини кенгайтириш бўйича чора-тадбирлар дастури” нинг 4.3 бандида соянинг

¹ <https://sareseso.org/main/news/obzor-problema-opustynivaniya-na-globalnom-i-regionalnom-urovnyakh/>

² <https://lex.uz/ru/docs/-4909026>

³ <https://lex.uz/ru/docs/-3278636>

юқори оксилли ва мойли навларини танлаш, етиштириш агротехнологиясини ишлаб чиқиш топшириғи берилган. Ушбу топшириқларни бажарилишини таъминлаш мақсадида соядан мўл ва сифатли ҳосил олиш борасида, ҳар бир тупроқ-иқлим шароитларига мос соя навларини яратиш, жойлаштириш ва бирламчи уруғчилик тизимини илмий асосда ташкил этиш ўз навбатида қишлоқ хўжалигини бу соҳасини янада ривожлантириш долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5853-сонли Фармони⁴, шунингдек, 2022 йил 28 январдаги ПҚ-106-сонли “Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилигини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарорларда⁵ белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу тақдимот муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқот мавзусини Республика фан ва технологияларини ривожлантиришнинг асосий устувор йўналишларига мослиги. Ушбу диссертация ишининг тадқиқотлари Республика фан ва технологияларини ривожланишининг V. ”Қишлоқ хўжалиги, биотехнологиялар, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси” устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммони ўрганилганлик даражаси. Дунёда соянинг географик келиб чиқиши узок бўлган интродукцион нав ва намуналарни экологик нав синовини олиб бориш, танлаш ҳамда селекцияда бошланғич материал сифатида фойдаланиш бўйича олиб борган илмий изланишлар Россиянинг Краснодар ўлкаси П.П.Лукияненко номидаги “Миллий дон маркази”, В.Я.Юрев номидаги Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти (Украина), В.С.Пустовойт номидаги Бутунроссия мойли экинлар илмий тадқиқот институти ҳамда Республикамизда жойлашган Шоличилик илмий-тадқиқот институти, Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтларида олиб борилган. Келиб чиқиши географик узок бўлган соянинг интродукцион навларини танлаш ва ота-она шакллари бўйича дурагайлаш йўли билан янги нав яратишда В.Ф.Баранов, О.Г.Довыденко, А.В.Кочегуралар кенг тадқиқотлар олиб боришган.

Ўзбекистонда соянинг серҳосил, оксил миқдори юқори, тезпишар навларини яратиш борасидаги тадқиқотлар Р.И.Сиддиқов, Х.Н.Атабаева, М.Маннопова, М.Ф.Абзалов, Д.Ёрматовалар томонидан олиб борилган.

Тадқиқот мавзусининг диссертация бажарилган олий-таълим ёки илмий тадқиқот муассасасининг ишлари режалари билан боғлиқлиги. Тадқиқот иши Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти режалари билан боғлиқ бўлиб, № ҚХ-А-ҚХ-2018-41 “Бошоқли дон-соя-ғўза алмашлаб экиш тизимини такомиллаштириш, соя навларининг бирламчи уруғлигини тизимли ташкил этиш орқали Республиканинг барча митақалари тупроқ-иқлим шароитига мос навларини юқори авлодли уруғликларини етиштириш,

⁴ <https://lex.uz/docs/4567337>

⁵ <https://lex.uz/docs/5840120>

соё экувчи фермер хўжаликларини етарли миқдордаги наводор уруғликлар билан таъминлаш” (2018-2020 йй.) амалий лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқот (ихтиро патенти)нинг мақсади: Якка танлаш усули орқали суғориладиган тупроқ шароитида асосий ва такрорий экин сифатида етиштиришга мос, эртапишар, серҳосил, дон таркибида оқсил ва мой миқдори юқори бўлган ҳамда механизация билин йиғиштиришга мос бўлган *Glysine hispida* L. турига мансуб соё навини яратишдан иборат.

Тадқиқот (ихтиро патенти) нинг вазифалари:

-соёнинг коллекция кўчатзорида Россия давлатининг 10 та, Украина давлатининг 3 та, Молдавия давлатининг 1 та, Сербия давлатининг 1 та коллекцияси нав намуналарини ўрганиш ва улар орасидан хўжалик учун қимматли белгиларнинг ижобий мажмуаси бўйича фарқ қилувчи биотипларни танлаш;

-танланган намуналарда якка танлов орқали оилаларни яратиш ва уларда хўжалик учун қимматли белгиларнинг шаклланиши ва барқарорлашувини ўрганиш орқали уларнинг ижобий мажмуасига эга селекцион ашёларни ажратиш;

-ажратиб олинган селекцион ашёлар асосида эртапишар, ҳосилдор, дон таркибида оқсил ва мой миқдори юқори ҳамда механизацияда йиғиштиришга мос бўлган янги соё навини яратиш;

-янги яратилган соё навининг бирламчи уруғчилигини ташкил этиш ҳамда экин майдонларини кенгайтириш учун етарли миқдордаги оригинал уруғликларни етиштириш.

Тадқиқот (ихтиро патенти) нинг объекти сифатида соёнинг *Glysine hispida* L. турига мансуб Россиянинг 9 та, Украинанинг 3 та, Молдавиянинг 1 та, Сербиянинг 1 та коллекция нав намуналари хизмат қилди.

Тадқиқот (ихтиро патенти) нинг предмети: Якка танлаш усули, оилаларни танлаш, қимматли хўжалик белгилар, дон сифатини ўрганиш ва белгиларни корреляцион боғлиқлиги ҳамда иқтисодий самарадорликни аниқлаш асосида соё навини яратиш ва баҳолаш.

Тадқиқот (ихтиро патенти) нинг усуллари. Тажриба селекцион ишлар бўйича умумий қабул қилинган услуб бўйича шунингдек, қимматли хўжалик белгилари бўйича тадқиқот ишларидан олинган натижалар Б.А.Доспеховнинг “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари”, “Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур”, “Методика Основные положения определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений” услубий қўлланмалари асосида ўтказилди. Доннинг сифат кўрсаткичлари Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти лабораториясида Granolyser аппаратида таҳлил қилинган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор соёнинг *Glysine hispida* L. турига мансуб турли давлатлардан олинган 14 та коллекция нав намунаси ўрганилган ва Россиянинг К-66 намунасидан хўжалик учун қимматли белгиларнинг ижобий мажмуасига эга оилаларни ажратиб олиш мумкинлиги исботланган;

коллекция кўчатзоридаги намуналардан танланган оилаларда хўжалик учун қимматли белгиларининг турлича намоён бўлиши навнинг мутабиллик хусусиятига боғлиқ равишда биотипларнинг шаклланганлиги билан боғлиқ эканлиги аниқланган;

алоҳида ажралган ўсимлик оилалари орасидан якка танлов усулида эртапишар, ҳосилдор, донининг таркибида оқсил ва мой миқдори юқори ҳамда бошқа хўжалик қимматли белгиларнинг ижобий мажмуига эга бўлган “Гавҳар” соя нави яратилган;

“Гавҳар” соя навининг бошқа навлардан хўжалик учун қимматли белгилар мажмуаси бўйича фарқланиши, бир хиллиги, барқарорлиги ҳамда янгилиги тасдиқланган ҳолда Интеллектуал мулк агентлиги томонидан NAR 487 рақамли патент олинган ва навнинг бирламчи уруғчилиги йўлга қўйилган.

Тадқиқот (ихтиро патенти) нинг амалий натижалари куйидагилардан иборат:

соянинг асосий ва такрорий экин сифатида етиштиришга мос, эртапишар, серҳосил, дон таркибида оқсил ва мой миқдори юқори бўлган ҳамда механизация усулида йиғиштириш талабига жавоб берадиган *Glycine hispida* L. турига мансуб “Гавҳар” нави яратилган. Ушбу нав айрим биотик омилларга бардошли бўлиб, унинг эртапишарлиги 100-108 кун, ўсимлик бўйи 100-105 см, биринчи дуккак ўрни 10-12 см, оқсил миқдори 39,1-40,0 %, мой миқдори 21,6-22,5 %, 1000 дона дон вазни 140-150 г ни ташкил этган;

соянинг янги “Гавҳар” нави Фарғона водийси ва марказий минтақалар тупроқ-иқлим шароитига мослиги тажрибаларда синалиб, ижобий натижалар олинган. Ушбу навнинг бирламчи уруғчилиги 2024 йилда Фарғона вилояти Фурқат туманида “Ортиқали Ганиев” фермер хўжалигида 4,7 гектар, “Хамзалиев Бекзод” фермер хўжалигида 5,1 гектар, Бешариқ туманидаги “Мирзакамол” фермер хўжалигида 4,7 гектар, Сирдарё вилояти Боёвут туманида “Лазизбек Мангу” фермер хўжалигида 4,7 гектар, “Элибоев Азизбек” фермер хўжалигида 5,0 гектар, “Хасанбой Хусанбой” фермер хўжалигида 5,4 гектар жами 29,6 гектар майдонда олиб борилиб, 2025 йил ҳосили учун 1000 кг уруғлик тайёрланган;

соянинг “Гавҳар” навига Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Интеллектуал мулк агентлигидан 5.06.2024 йилда NAR 487 рақамли патент олинган;

соянинг янги “Гавҳар” нави Сирдарё, Фарғона вилоятлари тупроқ-иқлим шароитида ўрганилиб, умумий ҳосилдорлиги 27,3-29,6 ц/га ни ташкил этган ва андозага нисбатан 3,8-4,5 ц/га юқори ҳосил олинган.

Тадқиқот натижаларини ишончлилиги: Амалга оширилган дала ҳамда лаборатория тажрибалари ҳар йили Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази олим-мутахассислари томонидан апробациядан ўтказилиб баҳоланганлиги, бирламчи ҳужжатларнинг мавжудлиги, назарий ва амалий натижаларнинг бир-бирига мослиги, илмий-тадқиқот ишлари математик таҳлил қилинганлиги, тадқиқот натижалари республика ҳамда халқаро миқёсида илмий-амалий конференцияларда муҳокама қилинганлиги,

илмий нашрларда чоп этилганлиги ҳамда натижалари ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги олинган натижаларни ишончлилиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти: Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти соянинг коллекция кўчатзорида Россиядан олинган 10 та, Украина давлатининг 3 та, Молдавия давлатининг 1 та, Сербия давлатининг 1 та коллекция нав намуналари ўрганилиб, Россиянинг К-66 намунасидан хўжалик учун қимматли белгиларнинг ижобий мажмуасига эга оилаларни ажратиб олиш мумкинлиги исботланганлиги, қимматли белгиларининг турлича намоён бўлиши навнинг мутабиллик хусусиятига боғлиқ равишда биотипларнинг шаклланганлиги билан боғлиқ эканлиги аниқланганлиги, намуналар орасидан эртапишарлиги, ўсимлик бўйи, биринчи дуккак ўрни, оксил ва мой миқдори, 1000 дон дон вазни бўйича фарқ қилувчи биотипларни танлаш асосида оилалар ажратилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти - олиб борилган изланишлар асосида *Glycine hispida* L. турига мансуб эртапишар, ҳосилдор, оксил ва мой миқдори юқори бўлган соянинг янги “Гавҳар” нави яратилганлиги, мазкур навининг бошқа навлардан фарқланиши, бир хиллиги, барқарорлиги ҳамда янгилиги тасдиқланган ҳолда Интеллектуал мулк агентлиги томонидан NAR 487 рақамли патент олинганлиги, Фарғона водийси ва марказий минтақалар тупроқ-иқлим шароитларига жорий этилиб, юқори ҳосилдорликка эришилганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларини жорий қилиниши: Якка танлаш услуги орқали соянинг *Glycine hispida* L. турига мансуб эртапишар, ҳосилдор, оксил ва мой миқдори юқори бўлган соя навини яратиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида:

соянинг янги яратилган “Гавҳар” навига Интеллектуал мулк агентлигининг селекция ютуғига NAR 487 рақамли патенти олинган ҳамда ушбу нав 2019-2021 йил рақобатли нав синовлари ҳамда эксперт комиссияси хулосасига асосан Республика бўйича экиш учун қишлоқ хўжалиги экинлари давлат давлат реестрига киритилган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий марказининг 2024 йил 11 ноябрдаги № 05/05-03-361-сонли маълумотномаси). Натижада, юқори ҳосилли, оксил, мой миқдори юқори бўлган “Гавҳар” нави Фарғона, Андижон, Наманган Сирдарё вилоятлар бўйича синовдан ўтиб, ўртача 4,0-4,1 ц (11,6-12,1 фоиз) қўшимча ҳосил олиш имконини берган;

“Гавҳар” нави 2024 йилда Фарғона вилоятининг Бешариқ туманида 4,7 гектар, Фурқат туманида 9,8 гектар майдонда жорий қилинган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий марказининг 2024 йил 11 ноябрдаги № 05/05-03-361-сонли маълумотномаси). Натижада, олинган ҳосилдорлик ўртача 29,0 центнергача бўлиб, юқори ва сифатли дон ҳосили етиштирилган, вилоятда экиб келинаётган эртапишар соя навларига нисбатан 4,1 ц/га юқори ҳосилдорликка эришилиб, рентабеллик 62,5 % ни ташкил этган;

“Гавҳар” нави Сирдарё вилоятининг Боёвут туманида 15,0 гектар майдонда жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги

вазирлиги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий марказининг 2024 йил 11 ноябрдаги № 05/05-03-361-сонли маълумотномаси). Натижада, гектаридан ўртача 28,0 центнергача юқори ҳосил олинган, вилоятда экиб келинаётган эртапишар соя навларига нисбатан 4,1 ц/га юқори ҳосилдорликка эришиш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 3 та, жумладан, 2 та республика ва 1 та халқаро илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларини эълон қилинганлиги: Тадқиқот мавзуси бўйича жами 10 та илмий иш, шулардан 1 та патент, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 5 та, жумладан, 4 та маҳаллий ҳамда 1 та хорижий журналларда мақола нашр қилинган.

ТАДҚИҚОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Бошланғич селекцион манбалар. Соянинг “Гавҳар” нави *Glycine hispida* L. тур хилига мансуб, юқори ҳосил берадиган, дон таркибида оксил ва мой миқдори юқори бўлган, касаллик ва зараркунандаларга бардошли бўйи ва пастки дуккакнинг ердан баландлиги механизация ёрдамида йиғиштириб олишга имкон беради ҳамда уруғларини кўпайтириш жараёнида танлаб олинган ўсимликларнинг асосий хўжалик белгилари ва морфологик кўрсаткичларининг ўхшашлиги сақланиб қолади (1-жадвал).

1-жадвал

Соянинг “Гавҳар” навининг келиб чиқиши

№	Навнинг келиб чиқиши
1	К-66 (Россия) тизмаси 2011 йил
2	О-1240, О-1250 (10 та оилалар) 2012-2013 йиллар
3	Тизма-1247 Селекция кўчатзори 2014-2015 йил
4	Тизма-1247 Назорат кўчатзори 2016-2018 йил
5	Тизма-1247 (Гавҳар) Рақобатли нав синов кўчатзори 2019-2021 йил
6	Гавҳар нави 2020 йилда Давлат нав синовига топширилди
7	Гавҳар нави 2022 йилда нав сифатида Давлат Реестрига киритилди.

2011 йилда селекциянинг коллекция кўчатзорида ўстирилган нав ва тизмалардан яққал танлаш йўли билан ажратиб олинди.

2012-2013 йилларда ажратиб олинган оилаларни оилалар кўчатзорида ўстирилган оилаларда танлаш ва баҳолаш ишлари амалга оширилиб, селекцион Тизма-1247 тизмаси номланиб селекция кўчатзорида экиш учун танлаб олинди.

2014-2015 йилларда селекция кўчатзорида Тизма-1247 тизмани қимматли биологик хўжалик белгилари ўрганилди.

2016-2018 йилларда Тизма 1247 тизма селекция, назорат кўчатзорида маҳсулдорлиги, ташқи омилларга бардошлиги баҳолаб танлаш ишлари амалга оширилди.

2019-2021 йилларда рақобатли нав синов кўчатзорида Тизма-1247 (Гавҳар) тизма экологик нав синовидан ўтаётган нав ва тизмалар билан биргаликда стандарт навларга нисбатан ҳар томонлама, маҳсулдорлиги, ҳосилдорлик кўрсаткичлари, хўжалик ва биологик белгилари бўйича тақослаб ўрганилди.

2020 йилда рақобатли нав синовидан ҳар томонлама юқори кўрсаткичлари бўйича танлаб олинган кузги буғдойнинг Тизма 1247 тизмаси Гавҳар нави билан номланиб Давлат нав синов комиссиясига топширилди.

Соянинг Гавҳар нави 2022 йилда Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат Реестрига нав сифатида киритилди.

Селекция кўчатзорида ўрганилган соя нав ва тизмаларни ривожланиш фазаларини ўтиши ҳамда биологик кўрсаткичлари

2011 йилда соянинг танлаб олинган 15 та тизмалар коллекция кўчатзорида экиб ўстирилди. Тажрибаларда тизмаларни ўзаро таққослаш мақсадида андоза нав сифатида Орзу навидан фойдаланилди. Коллекция кўчатзорида ўрганилган соянинг нав ва тизмаларини фенологик кузатувларда Орзу нави таққослаб ўрганилди.

Экинларнинг тезпишар навларини яратиш селекциянинг асосий вазифаларидан биридир. Чунки ўсимлик уруғдан униб чиққандан унинг ҳосили тўла пишгунгача бўлган даври қанча қисқа бўлса, ҳосил шунча қисқа муддат ичида сифатли нобудгарчиликсиз йиғиштириб олинади.

Суғориладиган деҳқончилик шароитида эса тезпишар, эртапишар навлардан бир йилда икки марта ҳосил олишни таъминлайди. Умуман тезпишар, эртапишар навлар мамлакатимизнинг ҳамма тупроқ иқлим шароитларида деҳқончиликни интенсивлаштиришга имконият яратади.

Коллекция кўчатзорида ўрганилган нав ва тизмаларда фенологик кузатишлар олиб борилганда қуйидагилар аниқланди. 2011 йил 16 апрел куни экилган соянинг нав ва тизмаларини тўла униб чиқиши ўрганилганда кўчатзордаги андоза Орзу нави 28 апрелда куни тўла униб чиққанлиги аниқланди. Соянинг К-66 тизмаси 26 апрелда тўла униб чиқгани ҳолда андозага нисбатан 2 кунга, шунингдек К-55, К-42, Тизма-19, Тизма-49, Тизма-85 тизмалари 27 апрелда тўла униб чиқиб, андозага нисбатан 1 кунга эрта униб

чиққанлиги, соянинг К-129, К-17, К-5650 тизмалари эса 29 апрелда тўла униб чиқиб, андоза навга нисбатан 1 кунга кеч униб чиққанлиги, қолган барча тизмалар андоза нав билан бир хил муддатда униб чиққанлиги аниқланди.

Коллекция кўчатзоридаги нав ва тизмаларни 3 талик барг ҳосил бўлиш фазаси ўрганилганда кўчатзордаги андоза Орзу нави 8 май куни 3 талик барг ҳосил бўлиш фазасига ўтганлиги аниқланди. Соянинг К-66 тизмаси 6 май кунида 3 талик барг ҳосил бўлиш фазасига ўтганлиги кузатилиб, андоза навга нисбатан фазага 2 кун эрта кирганлиги, шунингдек Тизма-19 тизмаси 7 май куни 3 талик барг ҳосил бўлиш фазасига кириб, андоза навга нисбатан фазага 1 кун эрта кирганлиги, Тизма-85, К-55 тизмалари эса 8 май куни андоза нав билан бир хил муддатда 3 талик барг ҳосил бўлиш фазасига кирганлиги, К-42, Тизма-49, Тизма-20, К-4523, К-75, К-70, К-1, Тизма-12 тизмалари 10-11 май кунлари 3 талик барг ҳосил бўлиш фазасига ўтиб, андоза навга нисбатан фазага 2-3 кун кеч кирганлиги, К-17, К-129 ва К-5650 тизмалари эса андоза навга нисбатан фазага 4-5 кун кеч кирганлиги аниқланди (2-жадвал).

2-жадвал

Коллекция кўчатзорида ўрганилган соя нав ва тизмаларида ўтказилган фенологик кузатув маълумотлари (2011 йил)

№	Нав ва тизмалар номи	Экилан кун, сана	Тўла униб чиқиш (кун)	3 талик барг ҳосил бўлиш (кун)	Шонолаш фазаси (кун)	Гуллаш фазаси (кун)	Дуккаклан фазаси (кун)	Пииш (кун)	Ўсув даври. кун
1	Орзу St	16.04.11	28.04.11	8.05.11	20.05.11	1.06.11	11.06.11	6.08.11	100
2	К-55	16.04.11	27.04.11	8.05.11	20.05.11	2.06.11	14.06.11	9.08.11	104
3	К-4523	16.04.11	28.04.11	11.05.11	23.05.11	5.06.11	18.06.11	12.08.11	106
4	К-42	16.04.11	27.04.11	10.05.11	23.05.11	7.06.11	20.06.11	23.08.11	118
5	К-75	16.04.11	28.04.11	11.05.11	24.05.11	6.06.11	18.06.11	18.08.11	112
6	К-129	16.04.11	29.04.11	13.05.11	25.05.11	7.06.11	20.06.11	21.08.11	114
7	Тизма-19	16.04.11	27.04.11	7.05.11	18.05.11	31.05.11	12.06.11	7.08.11	102
8	К-70	16.04.11	28.04.11	11.05.11	23.05.11	3.06.11	15.06.11	11.08.11	105
9	Тизма-49	16.04.11	27.04.11	10.05.11	23.05.11	4.06.11	17.06.11	17.08.11	112
10	К-17	16.04.11	29.04.11	12.05.11	25.05.11	8.06.11	22.06.11	27.08.11	120
11	К-1	16.04.11	28.04.11	11.05.11	24.05.11	7.06.11	19.06.11	22.08.11	116
12	К-66	16.04.11	26.04.11	6.05.11	17.05.11	29.05.11	9.06.11	1.08.11	97
13	Тизма-12	16.04.11	28.04.11	11.05.11	24.05.11	7.06.11	19.06.11	22.08.11	116
14	Тизма-85	16.04.11	27.04.11	8.05.11	20.05.11	2.06.11	14.06.11	9.08.11	104
15	Тизма-20	16.04.11	28.04.11	10.05.11	23.05.11	5.06.11	17.06.11	14.08.11	108
16	К-5650	16.04.11	29.04.11	13.05.11	26.05.11	10.06.11	25.06.11	28.08.11	121

Кўчатзорда ўрганилган соянинг нав ва тизмаларини шонолаш фазасига ўтиши кузатилганда соянинг андоза Орзу нави шонолаш фазасига 20 майда ўтганлиги аниқланди. Кўчатзордаги К-66 тизмаси 17 майда шонолаш фазасига ўтиб, андоза навга нисбатан 3 кунга эрта, Тизма-19 тизмаси 18 майда шонолаш

фазасига ўтиб, андоза навга нисбатан 2 кунга эрта шоналаш фазасига кирганлиги кузатилди. Шунингдек К-4623, К-42, К-70, Тизма-49, Тизма-20, К-75, К-1, Тизма-12 тизмалари 23-24 май кунларида шоналаш босқичига ўтиб, андоза навга нисбатан 3-4 кунга кеч шоналаш фазасига кирганлиги, К-129, К-17, К-5650 тизмалари эса 25-26 май кунларида шоналаш босқичига ўтиб, андоза навга нисбатан 5-6 кунга кеч шоналаш фазасига кирганлиги аниқланди.

Соянинг нав ва тизмаларини гуллаш фазасига ўтиши кузатилганда соянинг андоза Орзу нави гуллаш фазасига 1 июнда ўтганлиги аниқланди. Кўчатзордаги К-66 тизмаси 29 майда гуллаш фазасига ўтиб, андоза навга нисбатан 3 кунга эрта, Тизма-19 тизмаси 31 майда гуллаш фазасига ўтиб, андоза навга нисбатан 1 кунга эрта гуллаш фазасига кирганлиги кузатилди. Шунингдек қолган барча тизмалар гуллаш фазасига андоза навга нисбатан кеч кириб, 1 кундан 10 кунга қадар кеч муддатда гуллашга кирганлиги аниқланди.

Соянинг нав ва тизмаларини дуккаклаш фазасига ўтиши кузатилганда соянинг андоза Орзу нави дуккаклаш фазасига 11 июнда ўтганлиги аниқланди. Кўчатзордаги К-66 тизмаси 9 июнда дуккаклаш фазасига ўтиб, андоза навга нисбатан 2 кунга эрта дуккаклаш фазасига кирганлиги кузатилди. Кўчатзордаги қолган барча тизмалар дуккаклаш фазасига андоза навга нисбатан кеч кириб 1 кундан 14 кунга қадар кеч муддатда дуккаклашга кирганлиги аниқланди.

Коллекция кўчатзорида ўрганилган соянинг нав ва тизмаларини ўсув даври ўрганилганда андоза Орзу навининг ўсув даври 100 кунни ташкил этганлиги аниқланди. Кўчатзордаги К-66 тизмасининг ўсув даври 97 кун бўлиб, андоза навга нисбатан 3 кунга эртаки эканлиги намаён қилди. Коллекция кўчатзоридаги соянинг ўсув даври Тизма-19 тизмада 102 кунни, К-55 ва Тизма-85 тизмаларда 104 кунни, К-70 тизмада 105 кунни, К-4523 тизмада 106 кунни, Тизма-20 тизмада 108 кунни ташкил этгани ҳолда андоза навга нисбатан 2-8 кунга кечпишар эканлиги, шунингдек қолган Тизма-49 ва К-75 тизмаларда 112 кунни, К-129 тизмада 114 кунни, К-1 ва Тизма-12 тизмаларда 116 кунни, К-42 тизмада 118 кунни, К-17 тизмада 120 кунни ва К-5650 тизмада 121 кунни ташкил этиб, андоза навга нисбатан 12-21 кунга кечпишар эканлиги аниқланди.

2011 йилда сояни коллекция кўчатзорларидан ажратиб олинган тизмаларини маҳсулдорлигини баҳолашда бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони, бир туп ўсимликдаги умумий дон сони, 1000 дона дон вазни каби қимматли биологик ва хўжалик кўрсаткичлари андоза навга таққослаб ўрганилди (3-жадвал).

Коллекция кўчатзорида ўрганилган нав ва тизмаларнинг маҳсулдорлиги бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони андоза Орзу навида 37,1 тани ташкил этиб, соянинг К-66 тизмасида 40,7 донани ташкил қилиб андоза навга нисбатан 3,6 дона дуккак кўп эканлиги ҳамда соянинг К-42, Тизма-49, Тизма-20, К-75, К-129, К-4523 тизмаларида дуккаклар сони 39,1-40,1 дона бўлиб, андоза навга таққослаганда 2-3 дона кўп эканлиги кузатилиб, тажриба кўчатзоридаги қолган тизмаларда эса ўртача 34,1-35,4 донадан дуккаклар

шаклланган бўлиб, андоза сифатида экилган Орзу навига нисбатан 1,7-3,0 дона кам дуккаклар шаклланганлиги аниқланди.

Коллекция кўчатзорида ўрганилган нав ва тизмаларнинг бир туп ўсимликдаги умумий дон сони андоза Орзу навида 81,6 дона ҳосил бўлганлиги аниқланди.

3-жадвал

**Коллекция кўчатзорида ўрганилган нав ва тизмаларнинг
маҳсулдорлик элементлари, 2011 йил**

№	Тизмалар номи	Келиб чиқиши	Бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони		Бир туп ўсимликдаги умумий дон сони		1000 дона дон вазни грамм	
			сони	фарқи +;-	сони	фарқи +;-	вазни	фарқи +;-
1	Орзу (андоза)	Ўзбекистон	37,1		81,6		150	
2	К-55	Россия	35,4	-1,7	77,9	-3,7	155	5
3	К-4523	Россия	40,1	3	84,2	2,6	145	-5
4	К-42	Россия	39,1	2	86,0	4,4	140	-10
3	К-75	Украина	39,7	2,6	83,4	1,8	150	
6	К-129	Россия	40,1	3	88,2	6,6	140	-10
7	Тизма-19	Украина	34,9	-2,2	76,8	-4,8	160	10
8	К-70	Молдова	37,1		77,9	-3,7	150	
9	Тизма-49	Россия	39,2	2,1	86,2	4,6	140	-10
10	К-17	Россия	34,8	-2,3	73,1	-8,5	155	5
11	К-1	Украина	34,1	3	75,0	-6,6	170	20
12	К-66	Россия	40,7	3,6	89,5	7,9	152	
13	Тизма-12	Россия	37,1		77,9	-3,7	160	10
14	Тизма-85	Россия	37,8	0,7	83,2	1,6	130	-20
15	Тизма-20	Россия	39,7	2,5	87,3	5,7	135	-15
16	К-5650	Сербия	37,7	0,6	79,2	-2,4	145	-5

Соянинг К-66 тизмасида 89,5 донани ташкил этиб, андоза навга нисбатан 7,9 дона дон кўп эканлиги кузатилиб, коллекция кўчатзоридаги Тизма-85, К-75, К-4523, К-42, Тизма-20, Тизма-49, К-129 тизмаларида умумий дон сони ўртача 83,4-88,2 донадан дон бўлиб, андоза навга нисбатан 1,8-6,6 дона дон кўп эканлиги кузатилиб, кўчатзордаги қолган тизмаларда ўртача 73,1-79,2 донадан дон ҳосил бўлиб, андоза навга нисбатан 2,1-8,5 донага кам дон бўлганлиги аниқланди.

Коллекция кўчатзоридаги нав ва тизмаларнинг 1000 дона дон вазни ўрганилганда андоза Орзу навининг 1000 дона дон вазни 150 грамм бўлганлиги аниқланди. Соянинг К-66 тизмасининг 1000 дона дон вазни 152 граммни ташкил этиб, андоза навга нисбатан 2 граммга фарқ қилганлиги кузатилиб, шунингдек коллекция кўчатзоридаги К-129, Тизма-49, К-42 тизмаларнинг 1000 дона дон вазни ўртача 140 грамм бўлиб андоза навга нисбатан 10 граммга кам эканлиги Тизма-12, Тизма-19, К-1 тизмаларнинг 1000 дона дон вазни 160-170 граммни ташкил этиб, андоза навга нисбатан 10-20 грамм кўп эканлиги аниқланди.

Соянинг оилавий кўчатзорида ўрганилган нав ва оилаларнинг фенологик кузатув ва биологик хўжалик кўрсаткичлари

Соянинг коллекция кўчатзорида ўрганилган К-66 тизмасидан асосий баҳолашда ўсимликни ўсув даври, бир тупдаги дуккаклар сони, бир тупдаги умумий дон сони, 1000 дона дон вазни каби қимматли биологик ва хўжалик белгилари асосида якка танлаш усули билан танлаб олинган 10 та оилаларнинг 2012-2013 йилларда соянинг оилавий кўчатзорида жами 10 та оила 1 та К-66 тизма ва андоза Орзу нав сифатида ўрганилди. Бунда коллекция кўчатзоридан якка танлаш усули билан олинган оилаларнинг ўрганиш мақсадида ҳар бир оилаларни рақамлар билан белгилаб алоҳида алоҳида 3,2 м² делянка майдонларда қайтариқсиз танлаб олинган оилаларнинг уруғлари 18 апрел куни экилди.

Оилавий кўчатзорда ўрганилган нав ва оилаларни фенологик кузатув ва хисоблашлар олиб борилганда қуйидагилар аниқланди. 2013 йил 18 апрел куни экилган оилаларнинг тўла униб чиқиши ўрганилганда кўчатзордаги андоза Орзу нави 30 апрел куни тўла униб чиққанлиги аниқланди. Соянинг О-1247 оиласи 28 апрел куни тўла униб чиққани холда андоза нисбатан 2 кунга, шунингдек О-1242, О-1250 оилалари 29 апрел куни тўла униб чиқиб, андозага нисбатан 1 кунга эрта униб чиққанлиги, соянинг О-1241, О-1243, О-1244, О-1245, О-1246 оилалари андоза нав билан бир хил муддатда униб чиққанлиги аниқланди.

Оилавий кўчатзордаги нав ва оилаларни 3 талик барг ҳосил бўлиш фазаси ўрганилганда кўчатзордаги андоза Орзу нави 12 май куни 3 талик барг ҳосил бўлиш фазаси ўтганлиги аниқланди. Соянинг О-1247 оиласи 8 май куни 3 талик барг ҳосил бўлиш фазасига ўтганлиги кузатилиб, андоза Орзу навига таққослаганда 4 кун эрта кирганлиги, шунингдек О-1242, О-1250 оилалари 10 май куни 3 талик барг ҳосил бўлиш фазасига ўтганлиги кузатилиб, андоза навга нисбатан 2 кунга эрта кирганлиги О-1244, О-1246, оилалари 12 май куни 3 талик барг ҳосил бўлиш фазасига ўтиб, андоза нав билан бир хил муддатда ўтганлиги кузатилди.

Кўчатзорда ўрганилаётган оилаларнинг шоналаш фазасига ўтиши кузатилганда андоза Орзу нави 24 май куни шоналаш фазасига ўтганлиги аниқланди. Соянинг О-1247 оиласи 20 май куни шоналаш фазасига ўтиб, бу ўз навбатида андоза Орзу навига нисбатан 4 кунга эрта кирганлиги, ҳамда О-1242, О-1250 оилалари 22 май куни шоналаш фазасига ўтганлиги кузатилиб, андоза навга нисбатан 2 кун эрта кирганлиги кузатилиб, О-1244, О-1246, оилалар 24 май куни шоналаш фазасига ўтиб андоза нав билан бир хил муддатда ўтганлиги кузатилди (4-жадвал).

Соя оилаларининг гуллаш фазасига ўтиши ўрганилганда андоза Орзу нави эса 5 июнда гуллаш фазасига ўтганлиги аниқланди. Соянинг О-1247 оиласи 2 июн куни гуллаш фазасига ўтиб, андоза навга нисбатан 3 кунга эрта ўтганлиги ҳамда О-1242, О-1250 оилалари 3 июн куни шоналаш фазасига ўтганлиги кузатилиб, андоза навга нисбатан 2 кун эрта кирганлиги кузатилиб, шунингдек оилавий кўчатзордаги О-1249, О-1246, О-1244, оилалари 6-7 июн

кунларида гуллаш фазасига ўтиб, андоза Орзу навига нисбатан 1-2 кунга гуллаш фазасига кеч ўтганлиги аниқланди.

4-жадвал

Соянинг оилавий кўчатзорида ўрганилган нав ва оилаларида ўтказилган фенологик кузатув маълумотлари (2013 йил)

№	Нав ва тизмалар номи	Экилган кун	Тўла униб чиқиш (кун)	Эталик барг ҳосил бўлиш (кун)	Шонолаш фазаси (кун)	Гуллаш фазаси (кун)	Дуккаклаш фазаси (кун)	Тўла пишди. (кун)	Ўсув даври. кун
1	Орзу (андоза)	18 апрел 2013 йил	30.04.13	12.05.13	24.05.13	5.06.13	17.06.13	7.08.13	100
2	К-66		29.04.13	11.05.13	23.05.13	4.06.13	16.06.13	4.08.13	98
3	О-1241		30.04.13	11.05.13	23.05.13	5.06.13	17.06.13	5.08.13	98
4	О-1242		29.04.13	10.05.13	22.05.13	3.06.13	15.06.13	3.08.13	97
5	О-1243		30.04.13	11.05.13	23.05.13	5.06.13	17.06.13	6.08.13	99
6	О-1244		30.04.13	12.05.13	24.05.13	7.06.13	19.06.13	6.08.13	98
7	О-1245		30.04.13	11.05.13	22.05.13	4.06.13	16.06.13	6.08.13	99
8	О-1246		30.04.13	12.05.13	24.05.13	6.06.13	18.06.13	5.08.13	98
9	О-1247		28.04.13	8.05.13	20.05.13	2.06.13	14.06.13	3.08.13	96
10	О-1248		29.04.13	11.05.13	23.05.13	5.06.13	17.06.13	5.08.13	99
11	О-1249		29.04.13	11.05.13	23.05.13	6.06.13	18.06.13	5.08.13	99
12	О-1250		29.04.13	10.05.13	22.05.13	3.06.13	15.06.13	3.08.13	97

Кўчатзордаги оилаларининг дуккаклаш фазасига ўтиши ўрганилганда андоза Орзу нави 17 июн куни дуккаклаш фазасига ўтганлиги аниқланди. Соянинг О-1247 оиласи 14 июн куни дуккаклаш фазасига ўтганлиги кузатилиб андоза Орзу навига нисбатан 3 кун эрта кирганлиги шунингдек оилавий кўчатзордаги О-1242, О-1250 оилалари 15 июн куни дуккаклаш фазасига ўтиб 2 кун эрта кирганлиги ва О 1249, О-1244, О-1246, оилалари 18-19 июн кулари дуккаклаш фазасига ўтиб, андоза Орзу навига нисбатан 1-2 кунга дуккаклаш фазасига кеч ўтганлиги аниқланди.

Оилавий кўчатзорда ўрганилган нав ва оилаларнинг ўсув даври ўрганилганда андоза Орзу навининг ўсув даври 100 кунни ташкил қилганлиги аниқланди. Соянинг О-1247 оиласининг ўсув даври 96 кун, андоза Орзу навидан 4 кунга эрта пишганлиги кузатилиб, кўчатзорда ўрганилган О-1242, О-1250 оилаларнинг ўсув даври 97 кун бўлиб, андоза навга нисбатан 3 кун эрта пишгалиги кузатилди. Соянинг О-1245, О-1243, О-1248, О-1249 оилаларнинг ўсув даври 99 кунни ташкил этиб, бу ўз навбатида андоза Орзу навига нисбатан 1 кун эрта пишганлиги аниқланди.

Соянинг оилавий кўчатзоридаги соя оилаларининг биометрик кўрсаткичлари ўрганилганда андоза Орзу навининг асосий поя баландлиги

102 см ташкил этганлиги аниқланди. Соянинг О-1247 оиласининг асосий поя баландлиги 105 см ни ташкил этиб, андоза навга нисбатан 3 см га баланд эканлиги кузатилди. Худди шунингдек О-1242, О-1250 оилалари ва К-66 тизмасининг асосий поя баландлиги ўртача 104 см, ни ташкил қилиб, андоза навга нисбатан 2 см баланд эканлиги, кўчатзордаги қолган оиларнинг асосий поя баландлиги ўрганилганда ўртача 102-103 смни ташкил этиб андаза навга нисбатан 1 смга баланд эканлиги кузатилди (5-жадвал).

Соянинг оилавий кўчатзорида ўрганилган оилаларнинг бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони андоза Орзу навида 37,9 тани ташкил этиб, соянинг О-1247 оиласида 40,7 тани ташкил қилиб андоза навга нисбатан 2,8 та дуккак кўп эканлиги ҳамда соянинг О-1250, О-1242 оилаларида дуккаклар сони 40,0-40,1 дона бўлиб, андоза навга таққослаганда 2,1-2,2 дона кўп эканлиги кузатилиб, тажриба кўчатзоридаги қолган оилаларда эса ўртача 38,4-39,9 дондан дуккаклар шаклланган бўлиб, андоза сифатида экилган Орзу навига нисбатан 0,5-2,0 дона кўп дуккаклар шаклланганлиги аниқланди.

5-жадвал

Соянинг оилавий кўчатзорида ўрганилган оилаларнинг биологик хўжалик кўрсаткичлари ўртача (2012-2013 йил)

№	Оилалар номи	Асосий поя баландлиги		Бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони		Бир туп ўсимликдаги умумий дон сони		1000 дона дон вазни грамм	
		см	фарқи +;-	сон и	фарқи +;-	сони	фарқи +;-	грамм	фарқи +;-
1	Орзу (андоза)	102		37,9		83,4		150	
2	К-66	104	2	39,5	-	86,9	23,1	150	
3	О-1241	102		39,4	-2	86,7	20,7	150	
4	О-1242	104	3	40,1	1	88,2	25,3	151	1
5	О-1243	103	2	39,5	-3	83,0	23,1	150	
6	О-1244	103	-2	38,4	-5	84,5	20,7	150	
7	О-1245	103	3	38,7	1	85,1	18,4	150	
8	О-1246	102		39,9	-4	83,8	20,7	150	
9	О-1247	105	3	40,7	2,8	89,5	27,6	152	2
10	О-1248	102	-1	38,9	-4	81,7	20,7	155	
11	О-1249	103	1	39,1	-3	82,1	158,7	150	
12	О-1250	104	2	40,0		88,0	23,1	151	1

Соянинг оилавий кўчатзорида ўрганилган оилаларнинг бир туп ўсимликдаги умумий дон сони андоза Орзу навида 83,4 донани ташкил этиб, соянинг О-1247 оиласида 89,5 тани ташкил қилиб андоза навга нисбатан 6,1 дона дон кўп эканлиги ҳамда соянинг О-1250, О-1242 оилаларида умумий дон сони 88,0-88,2 дона бўлиб, андоза навга нисбатан 4,6-4,8 дона дон кўп эканлиги кузатилиб, тажриба кўчатзоридаги қолган оилаларда эса ўртача 83,8-86,9 дондан донлар шаклланган бўлиб, андоза сифатида экилган Орзу навига нисбатан 0,4-3,5 дона кўп дон шаклланганлиги аниқланди.

Кўчатзордаги оилаларнинг 1000 дона дон вазни ўрганилганда андоза Орзу навининг 1000 дона дон вазни 150 грамм бўлиб, соянинг О-1247 оиласининг 1000 дона дон вазни 152 граммни ташкил этиб, андоза навга таққослаганда 2 граммга кўп эканлиги кузатилиб, кўчатзордаги соянинг О-1242, О-1250 оилаларининг 1000 дона дон вазни 151 грамм бўлиб бу ўз навбатида андоза Орзу навига нисбатан 1 граммга кўп эканлиги аниқланди.

Селекция кўчатзорида ўрганилган соянинг нав ва тизмаларини маҳсулдорлик ҳосилдорлик хўжалик кўрсаткичлари

Соянинг оилавий кўчатзоридан ажратиб олинган Тизма-1247, Тизма-1242, Тизма-1250, СК-Л12-0154, СК-Л12-0123, СК-Л14-0106, Тайфун, К 81Т1, К-4544, Тизма-63, Тизма-89, тизмаларни андоза Орзу навига нисбатан қимматли биологик ва хўжалик кўрсаткичлари ҳамда маҳсулдорлиги ва ҳосилдорлигини ўрганиш мақсадида 2014-2015 йилларда селекция кўчатзорида тажрибалар давом эттирилди. Селекция кўчатзоридаги нав ва тизмаларнинг асосий поя баландлиги ўрганилганда Орзу навининг асосий поя баландлиги 103 см ташкил этганлиги аниқланди. Соянинг Тизма-1247 тизмасининг асосий поя баландлиги 106 см ни ташкил этиб, андоза навга нисбатан 3 см га баланд эканлиги кузатилди. Худди шунингдек Тизма-1242, Тизма-1250 тизмаларини асосий поя баландлиги ўртача 104-105 см, ни ташкил қилиб, андоза навга нисбатан 1-2 см баланд эканлиги, кўчатзордаги қолган тизмаларнинг асосий поя баландлиги ўрганилганда ўртача 108-115 смни ташкил этиб андоза навга нисбатан 5-12 смга баланд эканлиги аниқланди.

Соянинг селекция кўчатзоридаги нав ва тизмаларнинг биринчи дуккак ўрни жойлашиву ўрганилганда андоза Орзу навида 11,5 смни ташкил этганлиги аниқланди. Соянинг Тизма-1247 тизмасининг биринчи дуккак ўрни 12,5 смда бўлиб, андоза навга нисбатан 1,0 см баланда жойлашганлиги аниқланиб, ҳамда соянинг Тизма-1250, Тизма-1242 тизмаларида биринчи дуккак ўрни 11,5-12,0 см да жойлашган бўлиб, андоза навга нисбатан 0,5 см баланда жойлашганли кузатилиб, тажриба кўчатзоридаги қолган нав ва тизмаларнинг биринчи дуккак ўрни 9,5-11,0 смда жойлашганлиги андоза Орзу навига нисбатан 0,5-2,0 см пастда жойлашганлиги аниқланди.

Селекция кўчатзорида ўрганилган нав ва тизмаларнинг маҳсулдорлиги бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони андоза Орзу навида 39,3 тани ташкил этиб, соянинг Тизма-1247 тизмасида 40,1 донани ташкил қилиб андоза навга нисбатан 0,8 дона дуккак кўп эканлиги ҳамда соянинг Тизма 1242, Тизма-1250 тизмаларининг дуккаклар сони 39,8-39,9 донани ташкил этиб андоза навга нисбатан 0,5-0,6 донага кўп эканлиги кузатилиб, тажриба кўчатзоридаги тизмаларда дуккаклар сони 37,6-39,0 дона бўлиб, андоза навга таққослаганда 0,3-1,7 дона дуккаклар кам эканлиги аниқланди.

Кўчатзорда ўрганилган нав ва тизмаларнинг бир туп ўсимликдаги умумий дон сони андоза Орзу навида 82,5 дона ҳосил бўлганлиги аниқланди (6-жадвал). Соянинг Тизма-1247 тизмасида 88,2 донани ташкил этиб, андоза навга нисбатан 5,7 дона дон кўп эканлиги кузатилиб, кўчатзордаги Тизма-

1242, Тизма -1250 тизмаларида умумий дон сони 87,6-87,8 донадан дон бўлиб, андоза навга нисбатан 5,1-5,3 дона дон кўп эканлиги аниқланиб, К-8Т1, СК-Л12-0123, К-4544 тизмаларида умумий дон сони ўртача 84,7-85,8 донадан дон бўлиб, андоза навга нисбатан 2,2-3,3 дона дон кўп эканлиги аниқланди.

Селекция кўчатзорида ўрганилган нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлиги андоза Орзу навида ҳосилдорлик 31,5 ц/га бўлганлиги аниқланди. Соянинг Тизма 1247 тизмасининг ҳосилдорлиги 32,9 ц/га ташкил этиб, андоза навга нисбатан 1,4 ц/га юқори бўлганлиги аниқланиб, селекция кўчатзоридаги Тизма-1250, Тизма-1242, тизмаларининг ҳосилдорлиги 32,1-32,5 ц/га ташкил этиб, андоза навга нисбатан 0,6-1,0 ц/га юқори бўлганлиги аниқланиб, кўчатзордаги қолган тизмаларнинг ҳосилдорлиги 30,5-31,3 ц/га ташкил этиб, андоза навга нисбатан 0,-1,5 ц/га кам ҳосил олинганлиги аниқланди.

6-жадвал

**Селекция кўчатзорида ўрганилган соя нав ва тизмаларининг
биологик хўжалик кўрсаткичлари (2014-2015 йил)**

№	Нав ва Тизмалар номи	Асосий поя баланд лиги	Биринчи дуккак ўрни	Бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони	Умумий дон сони	Ҳосилдорлик ц/га	Ўсув даври кун
1	СК-Л12-0154	108	11,0	38,4	80,6	30,6	110
2	СК-Л12-0123	110	10,0	38,7	85,1	31,3	108
3	Орзу St	103	11,5	39,3	82,5	31,5	100
4	СК-Л14-0106	100	11,0	37,6	82,7	30,5	105
5	Тайфун	95	10,5	37,8	79,4	30,7	100
6	К 81Т1	110	9,5	38,5	84,7	30,9	112
7	К-4544	115	11,0	39,0	85,8	30,9	114
8	Тизма-1247	106	12,5	40,1	88,2	32,9	96
9	Тизма-63	108	9,5	37,4	82,3	30,9	107
10	Тизма-89	100	11,0	38,6	81,1	30,8	109
11	Тизма-1242,	104	12,0	39,8	87,6	32,5	98
12	Тизма-1250	105	11,5	39,9	87,8	32,1	97

Тажриба кўчатзорда ўрганилган нав ва тизмаларнинг ўсув даври ўрганилганда андоза Орзу навининг ўсув даври 100 кунни ташкил қилганлиги аниқланди. Соянинг Тизма-1247 тизмасининг ўсув даври 96 кун, андоза Орзу навидан 4 кунга эрта пишганлиги кузатилиб, кўчатзорда ўрганилган Тизма-1250, Тизма-1242 тизмаларнинг ўсув даври 97-98 кун бўлиб, андоза навга нисбатан 2-3 кун эрта пишгалиги кузатилди. Соянинг Ск-Л14-0106, Тизма-63, Ск-Л12-0123, Тизма-89, СК-Л12-0154 тизмаларининг ўсув даври 105-110 кунни ташкил этиб, бу ўз навбатида андоза Орзу навига нисбатан 5-10 кунга кеч пишганлиги аниқланди.

Гавҳар навининг келиб чиқиши

Коллекция кўчатзоридаги К-66 (Россия) намунасидан якка танлаш йўли билан яратилган.

➤ О-1240, О-1250 (10 та элита ўсимлик ажратиб олинди.) 2012-2013 йилда

➤ Л-1247 Селекция кўчатзори	2014-2015 йилда
➤ Л-1247 Назорат кўчатзори	2016-2018 йилда
➤ Л-1247 (Гавҳар) Рақобат нав синаш кўчатзори	2019-2021 йилда
➤ Гавҳар нави ДНС га топширилган	2021 йилда
➤ Гавҳар нави ДНСда	2021-2022 йилда
➤ Гавҳар нави истиқболли навлар рўйхатига	2022 йилда

“Гавҳар” нави Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институтида яратилган ва 2022 йилдан Республикамизнинг суғориладиган ерларида асосий ва такрорий экиш учун истиқболли нав сифати Давлат реестрига киритилган.

Амалиётга жорий этилиши: 2024 йилда соянинг “Гавҳар” нави 29,5 гектар майдонга экилган. Республикамизда экиб келинаётган навларга нисбатан афзалликлари эртапишар, ўрта бўйли бўлиб, ётиб қолишга чидамли хамда ресурс тежамкор нав хисобланади. Кенг ишлаб чиқаришга жорий этилганда Фарғона вилояти Фурқат туманида 2024 йил “Ортиқали Ғаниев” фермер хўжалигида ўртача 29,6 ц/га ҳосил олишга эришилган.

“Гавҳар” нави

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институтида яратилган.

Навнинг келиб чиқиши ва селекцион номери

(К-66 Россия) наъмунасидан яқка танлаш

Тизма 1247 тизма селекция кўчатзоридан танлаб олинган.

Нав ўрта бўйли пояси тикка ўсади,

100-105 см, пояси ётиб қолишга чидамли.

Биринчи дуккакни 10-12 см да жойлашган.

Glycine hispida L. тур хилига мансуб,

эртапишар, 100-108 кун

Ҳосилдорлик потенциали юқори,

ўртача гектаридан 32-34 центнерни ташкил этган.

Дон сифат кўрсаткичи:

1000 дона дон вазни 140-150 грамм.

Оқсил миқдори 39,1-40,0 %.

Мой миқдори 21,6-22,5 % .

Дала шароитида, қурғоқчиликка, шўрга чидамли.

Касалликлардан септариоз, фузариоз касалликларига чидамли.

Екиш муддати: Навнинг минтақа учун мақбул экиш муддати

апрел ойининг 2-3 декадасида.

Екиш меъёри: 350-400 минг дона унувчан уруғ ҳисобида

Соянинг назорат кўчатзорида ўрганилган ва тизмаларнинг натижалари

Селекция кўчатзорида ўрганилган соянинг Тизма 1247 (Гавҳар) тизмаси 2016-2018 йилларда назорат кўчатзорида тажрибалар давом эттирилди. Назорат кўчатзорида эрта пишарлик, ҳосилдорлик, дон сифат кўрсаткичлари бўйича андоза Орзу нави билан таққослаб ўрганилди. Назорат кўчатзорида эрта ёки ўрта пишар, тупроқ-иқлим шароитга мос, ресурстежамкор, ҳосилдор

навларни яратиш мақсадида экилган нав ва тизмаларни Асосий поя баланлиги, ўсув даври, ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичлари ўрганилди.

Назорат кўчатзоридаги нав ва тизмаларнинг асосий поя баландлиги ўрганилганда Орзу навининг асосий поя баландлиги 102 см ташкил этганлиги аниқланди. Соянинг Тизма-1247 тизмасининг асосий поя баландлиги 105см ни ташкил этиб, андоза навга нисбатан 3 см га баланд эканлиги кузатилди. Худди шунингдек Тизма-1242, Тизма-1250 тизмаларини асосий поя баландлиги ўртача 103-104 см, ни ташкил қилиб, андоза навга нисбатан 1-2 см баланд эканлиги, кўчатзордаги Тизма-41Т2, Тизма-50Т5 тизмаларнинг асосий поя баландлиги ўртача 110-115 смни ташкил этиб андоза навга нисбатан 8-13 смга баланд бўлганлиги аниқланди. Шунингдек кўчатзордаги қолган тизмаларнинг асосий поя баландлиги 93-101 см ни ташкил этиб андоза навга нисбатан 1,0-9,0 см га паст бўлганлиги аниқланди (7-жадвал).

Назорат кўчатзорда ўрганилган нав ва тизмаларнинг ўсув даври ўрганилганда андоза Орзу навининг ўсув даври 101 кунни ташкил қилганлиги аниқланди. Соянинг Тизма-1247 тизмасининг ўсув даври 95 кун, андоза Орзу навидан 6 кунга эрта пишганлиги кузатилиб, кўчатзорда ўрганилган Тизма-1242, Руно Т2, Тизма-1250 тизмаларнинг ўсув даври 98-99 кун бўлиб, андоза навга нисбатан 2-3 кун эрта пишгалиги кузатилди. Соянинг К-4Т3, К-201Т1, Тизма-33Т3 тизмаларининг ўсув даври 106-109 кунни ташкил этиб, андоза навга нисбатан 5-8 кун кеч пишганлиги аниқланиб, кўчатзордаги қолган тизмаларнинг ўсув даври 110-116 кунни ташкил қилиб, андоза навга нисбатан 9-15 кун кеч пишганлиги аниқланди.

7-жадвал

**Назорат кўчатзорида ўрганилган соя нав ва тизмаларнинг асосий
поя баланлиги, ўсув даври, ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичлари.
ўртача (2017-2018 йй.)**

№	Нав ва тизмалар номи	Асосий поя баладлиги	Ўсув давр кун	Ҳосилдорлик ц/га	Оқсил микдори %	Мой микдори %
1	Орзу (андоза)	102	101	30,6	40,3	21,7
2	Руно Т2	95	98	31,3	37,4	21,4
3	К-201Т1	98	107	31,5	38,5	21,3
4	Тизма-1242	103	99	31,7	39,2	22,0
5	Тизма-41Т2	110	112	30,7	38,1	22,2
6	К-83Т3	101	110	30,9	37,7	21,4
7	Тизма-1247 (Гавҳар)	105	95	32,8	39,5	22,3
8	Тизма-ЖШРТ5	93	114	30,5	38,1	21,1
9	Тизма-36Т4	100	113	30,9	38,9	21,8
10	К-4Т3	102	106	31,3	38,6	20,2
11	Тизма-50Т5	115	116	30,6	38,5	22,4
12	Тизма-33Т3	104	109	30,8	38,4	21,0
13	Тизма-1250	104	98	31,9	39,3	21,9

Назорат кўчатзорда ўрганилган нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлиги андоза Орзу навида ҳосилдорлик ўртача 30,6 ц/га бўлганлиги аниқланди.

Соянинг Тизма-1247 тизмасининг ҳосилдорлиги 32,8 ц/га ташкил этиб, андоза навга нисбатан 2,2 ц/га юқори бўлганлиги аниқланиб, селекция кўчатзоридаги Тизма-1242, Тизма-1250, тизмаларининг ҳосилдорлиги 31,7-31,9 ц/га ташкил этиб, андоза навга нисбатан 1,1-1,3 ц/га юқори бўлганлиги аниқланиб, К-4ТЗ, К-201Т1, РуноТ2 тизмаларининг ҳосилдорлиги 31,3-31,5 ц/га ташкил этиб, андоза навга нисбатан 0,7-0,9 ц/га юқори бўлганлиги аниқланди.

Назорат кўчатзордаги нав ва тизмаларнинг дон таркибидаги оқсил ва мой миқдори ўрганилганда андоза Орзу навининг оқсил миқдори 40,3 %, ни мой миқдори 21,7 % тенг бўлганлиги аниқланди. Соянинг Тизма-1247 тизмасининг оқсил миқдори 39,5 % ни, мой миқдори 22,3 % ни ташкил этиб, андоза навга нисбатан оқсил миқдори 0,8 % га кам бўлиб, мой миқдори 0,6 % га фарқ қилганлиги аниқланиб, кўчатзорда ўрганилган Тизма-1242, Тизма-1250 тизмаларнинг оқсил миқдори 39,2-39,3 % ни, мой миқдори 21,9-22,0 % га тенг бўлганлиги кузатилиб, андоза навга нисбатан оқсил миқдори 0,4-1,1 % га кам эканлиги, мой миқдори 0,2-0,3 % га фарқ қилганлиги аниқланиб, кўчатзордаги қолган тизмаларнинг оқсил миқдори 38,4-38,9 % га, мой миқдори 22,0-22,4 % га тенг бўлиб андоза навга нисбатан оқсил миқдори -1,4-1,9 % га кам бўлиб, мой миқдори 0,3-0,7 % га юқори бўлганлиги кузатилди.

Соянинг нав ва тизмаларини рақобатли нав синов (2019-2021 йиллар)

Рақобатли экологик нав синов кўчатзори бу кўчатзорга селекция назорат кўчатзорида ўрганилган тизмалар ичида энг маҳсулдор ҳамда ота-она шакллари бўйича ўзгармас ҳолатга келган хар томонлама устунлиги билан баҳоланган ва танлаб олинган келгусида янги нав сифатида танлаб олиш учун экиб ўрганилди (8-жадвал).

Рақобатли нав синовда ўсимликларнинг ўсиш ривожланиш, ташқи омилларга бардошлиги, маҳсулдорлиги ва дон технологик сифат кўрсаткичлари нав ва тизмалар уч йил давомида тақослаб ўрганилди.

Рақобатли экологик нав синов кўчатзорида нав ва тизмаларнинг 3 йиллик ўртача ҳосилдорлик кўрсаткичлари таҳлил қилинганда қуйидаги натижалар олинди.

Кўчатзорда андоза Орзу нави ҳосилдорлиги гектарида ўртача 30,5 центнерни ташкил этиб, маҳаллий шароитда яратилган Ҳосилдор навидан гектарида 32,8 центнер, Замин навидан гектарида 32,7 центнер, Олмос навидан гектарида 31,4 центнер, Тўмарис Ман-60 навидан гектарида 31,1 центнер ҳосилдорликни ташкил этди.

Кўчатзорда ўрганилган тизмаларда йиллар бўйича олинган ўртача ҳосилдорлик энг юқори кўрсаткич Тизма-1247 (Гавҳар) тизмасида гектарида ўртача 33,7 центнер ҳосил олинди. Кўчатзорда ўрганилган Тизма-8334 тизмасида гектарида 30,8 центнер, Тизма-37 тизмасида гектарида 30,2 центнер, Тизма-9034 тизмасида гектарида 29,3 центнер, Тизма-73 тизмасида гектарида 28,7 центнер, Тизма-91 тизмасида гектарида 28,0 центнер дон ҳосил олинганлиги аниқланди.

**Рақобатли нав синаш кўчатзорида ўрганилган
соя нав ва тизмаларининг ҳосилдорлик кўрсаткичлари**

№	Нав ва намуналар	Йиллар			Ўртача ҳосилдорлик, ц/га
		2019	2020	2021	
1	Орзу (андоза)	28,7	30,6	32,2	30,5
2	Тўмарис Ман-60	29,4	31,1	32,8	31,1
3	Тизма 00-47	24,6	27,9	28,4	26,9
4	Тизма -9034	27,6	30,8	29,6	29,3
5	Тизма -37	29,7	30,7	30,2	30,2
6	Замин	30,8	33,7	33,8	32,7
7	Олмос	29,9	32,4	31,9	31,4
8	Тизма 1247 (Гавҳар)	31,4	34,1	35,7	33,7
9	Тизма 73	27,9	29,9	28,4	28,7
10	Тизма -8334	30,4	31,1	30,7	30,8
11	Ҳосилдор	31,8	32,9	33,8	32,8
12	Тизма 91	27,9	28,1	28,1	28,0
13	Тизма -80	27,8	26,6	28,5	27,6
	НСР ₀₅	2,28	2,35	2,56	2,40

Кўчатзордаги нав ва тизмаларни андоза Орзу навиға таққосланганда қуйидагича бўлди. Танланган Тизма-1247 (Гавҳар) тизма ҳосилдорлик кўрсаткичи бўйича андозадаги навға нисбатан гектаридан ўртача 3,2 центнер, Ҳосилдор нави 2,3 центнер, Замин нави 2,2 центнер, Олмос нави 0,9 центнер, Тўмарис Ман-60 нави 0,6 центнер, Тизма -8334 тизма 0,3 центнерға кўп дон ҳосили олинганлиги аниқланди.

Рақобатли нав синаш кўчатзорида нав ва тизмаларнинг биометрик таҳлиллари ўрганилганда тажрибада олинган натижалар бўйича қуйидагича аниыланди. Кўчатзоридаги нав ва тизмаларнинг асосий поя баландлиги ўрганилганда Орзу навининг асосий поя баландлиги 101 смни ташкил этганлиги аниқланди. Соянинг Тизма-1247 (Гавҳар) тизмасининг асосий поя баландлиги 106 см ни ташкил этиб, андоза навға нисбатан 5 см га баланд бўлганлиги аниқланиб, шунингдек Тизма-73, Тизма-0047, Тизма-91, Тизма-9034 тизмаларини асосий поя баландлиги ўртача 85-91 см, ни ташкил қилиб, андоза навға нисбатан 6-10 см паст бўлганлиги, кўчатзордаги Замин, Тўмарис Ман-60, Ҳосилдор навларининг асосий поя баландлиги ўртача 115-117 смни ташкил этиб андоза навға нисбатан 14-16 смға баланд бўлганлиги аниқланди (9-жадвал).

Тажриба кўчатзорида ўрганилган нав ва тизмаларнинг биринчи дуккак жойлашуви ўрганилганда андоза Орзу навининг биринчи дуккак ўрни 11,2 см да жойлашганлиги аниқланди. Соянинг Тизма-1247(Гавҳар) тизмасининг биринчи дуккак ўрни 11,9 см да жойлашиб, андоза навға нисбатан 0,7 см баландда жойлашганлиги аниқланди.

**Рақобатли нав синаш кўчатзори соя нав ва тизмаларининг
биометрик кўрсаткичлари таҳлили.**

№	Нав ва тизмалар	Ўсимлик бўйи. см	Биринчи дуккак ўрни. см	Бир тупдаги дуккаклар сони. дон	Битта дуккакдаги дон сони, дон	Бир тупдаги умумий дон сони. дон	1000 дон дон вазни. г.
1	Орзу (андоза)	101	11,2	38,5	2,1	80,9	150
2	Тўмарис Ман-60	116	12,3	38,6	2,2	84,9	150
3	Тизма 00-47	90	10,1	34,1	2,1	71,6	155
4	Тизма -9034	95	10,0	36,8	2,2	81,0	150
5	Тизма -37	130	12,9	37,4	2,1	78,5	160
6	Замин	115	11,6	40,2	2,2	88,4	150
7	Олмос	103	10,5	38,6	2,2	84,9	150
8	Тизма 1247 (Гавҳар)	106	11,9	40,9	2,2	90,0	152
9	Тизма 73	85	9,6	35,1	2,2	77,2	155
10	Тизма -8334	133	11,9	39,5	2,1	83,0	155
11	Ҳосилдор	117	11,7	40,2	2,2	88,4	152
12	Тизма 91	91	9,4	35,1	2,2	77,2	151
13	Тизма -80	89	10,3	34,6	2,1	72,7	160

Кўчатзорда ўрганилган нав ва тизмаларнинг маҳсулдорлиги бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони андоза Орзу навида 38,5 тани ташкил этиб, соянинг Тизма-1247 (Гавҳар) тизмасида 40,9 донани ташкил қилиб андоза навга нисбатан 1,4 дон дуккак кўп эканлиги ҳамда соянинг Замин, Ҳосилдор, навларининг дуккаклар сони 40,2 донани ташкил этиб андоза навга нисбатан 0,7 донга кўп эканлиги кузатилиб, тажриба кўчатзоридagi қолган тизмаларда дуккаклар сони 34,1-36,8 дон бўлиб, андоза навга таққослаганда 1,7-4,4 дон дуккаклар кам эканлиги аниқланди.

Кўчатзорда ўрганилган нав ва тизмаларнинг бир туп ўсимликдаги умумий дон сони андоза Орзу навида 80,9 дон хосил бўлганлиги аниқланди. Соянинг Тизма-1247 (Гавҳар) тизмасида 90,0 донани ташкил этиб, андоза навга нисбатан 9,1 дон дон кўп эканлиги кузатилиб, кўчатзордаги Олмос, Замин, Ҳосилдор, Тўмарис Ман-60 навларининг умумий дон сони 84,9-88,4 дондан дон бўлиб, андоза навга нисбатан 4,0-7,5 дон дон кўп эканлиги аниқланиб, қолган тизмаларда умумий дон сони ўртача 71,6-78,5 дондан умумий дон бўлиб, андоза навга нисбатан 2,4-9,3 дон дон кам эканлиги аниқланди.

Олиб борилган рақобатли нав синов тажрибаларнинг якуни бўйича танлаб олинган тизма Тизма-1247(Гавҳар) янги истиқболли нав сифатида Давлат нав синов комиссиясига топширилди.

Соянинг янги яратилган навининг қимматли хўжалик белгилари бўйича корреляцион боғлиқлиги

Селекциянинг рақобатли нав синов кўчатзорида ўрганилган соянинг қимматли хўжалик белгилари ва кўрсаткичларининг корреляцион боғлиқлигини таҳлил қилинганда қуйдаги натижалар кузатилди. Ўсимликнинг асосий поя баландлиги биринчи дуккак ўрни, бир тупдаги дуккаклар сони ва бир тупдаги умумий дон ўртасидаги корреляцион боғлиқлиги кучлилиги ($r=0,8$) аниқланди. Бир тупдаги дуккаклар сони бир тупдаги умумий дон сони, ҳосилдорлик, ўсув давр кун ўртасидаги корреляцион боғлиқлиги кучли ($r=0,8$, $r=0,7$, $r=0,9$) эканлиги кузатилди (10-жадвал).

Тажрибадаги соя донининг 1000 дон дон вазни билан бир тупдаги дуккаклар сони ва бир тупдаги умумий дон ўртасидаги корреляцион боғлиқлиги кучсиз ($r=-0,1$) ўсув давр кун, ҳосилдорлик ўртасидаги корреляцион боғлиқлиги эса ($r=0,2$, $r=0,4$) бўлганлиги кузатилди. Тажриба кўчатзоридаги соя ўсимлигининг ўсув даври билан битта биринчи дуккак ўрни, бир тупдаги дуккаклар сони ва бир тупдаги умумий дон, асосий поя баландлиги ўртасидаги корреляцион боғлиқлиги кучли ($r=0,7$, $r=0,8$, $r=0,8$, $r=0,9$) аниқланди.

10-жадвал

Рақобатли нав синаш кўчатзорида ўрганилган Тизма-1247 (Гавҳар) қимматли хўжалик белгилари бўйича корреляцион боғлиқлиги

Кўрсат кичлар	Асосий поя баландлиги, см	Биринчи дуккак ўрни, см	Бир тупдаги дуккаклар сони, дон	Бир тупдаги умумий дон сони, дона	1000 дон дон вазни грамм	Ҳосилдор лик ц/га	Ўсув давр кун
Асосий поя баландлиги, см		0,8	0,8	0,8	0,3	0,7	0,9
Биринчи дуккак ўрни, см	0,8		0,7	0,7	0,4	0,8	0,7
Бир тупдаги дуккаклар сони, дон	0,8	0,7		1,0	-0,1	0,7	0,8
Бир тупдаги умумий дон сони, дон	0,8	0,7	1,0		-0,1	0,7	0,8
1000 дон дон вазни, грамм	0,3	0,4	-0,1	-0,1		0,4	0,2
Ҳосилдор лик, ц/га	0,7	0,8	0,7	0,7	0,4		0,7
Ўсув даври, кун	0,9	0,7	0,8	0,8	0,2	0,7	

Тажрибадаги соянинг ҳосилдорлик 1000 дон дон вазни орасидаги корреляцион боғлиқлик даражаси $r=0,4$ ни, асосий поя баландлиги, бир тупдаги дуккаклар сони, бир тупдаги умумий дон сони, $r=0,7$ ни, биринчи дуккак ўрни ўртасидаги корреляцион боғлиқлиги ўртача кучли ($r=0.8$) кузатилди.

Янги яратилган соя навининг бирламчи уруғчилиги

Мамлакатимизда соя етиштиришни ривожлантириш, соянинг серҳосил навларини яратиш, экин майдонларини кенгайтириш ва соя селекцияси ҳамда бирламчи уруғчилигини тизимли ташкил этиш бўйича Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги ПҚ-2832 сонли, 2017 йил 24 июлдаги ПҚ-3144 сонли қарорлари, 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича “Ҳаракатлар стратегияси” нинг 3.3 бандида ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг “Республикада 2017-2021 йиллар мобайнида соя ўсимлигини етиштириш ва аҳолини соя ўсимлик мойига бўлган эҳтиёжини янада тўлароқ қондириш, чорвачиликни тўйимли озуқа базасини мустаҳкамлаш мақсадида” қабул қилинган қарорларида, соядан мўл ва сифатли ҳосил олиш борасида, ҳар бир тупроқ-иқлим шароитларига мос соя навларини яратиш, жойлаштириш ва бирламчи уруғчилик тизимини илмий асосда ташкил этиш ўз навбатида кишлоқ хўжалигини бу соҳасини янада ривожлантиришни таъмин этади.

Кишлоқ хўжалик экинларидан олинадиган ҳосилнинг юқори ва сифатли бўлиши экинларнинг наводорлигини сақлаш ва бошланғич уруғчилигини тўғри йўлга қўйиш муҳим ҳисобланади.

Кишлоқ хўжалиги ривожланган мамлакатларда ҳамда жаҳон уруғчилик андозасида нав яратган илмий муасаса ёки фирма нав оргинаторлари навларнинг бошланғич уруғчилиги билан шуғуланиб, кенг майдонларда оригинал уруғлик авлодигача бўлган жараёнларни ўзи яратган навларни 5 йиллик узуликсиз бошланғич уруғчилик тизими бўйича ишлайди.

Дон ҳосилдорлиги ва дон сифатини оширишда мавжуд бўлган барча имкониятлардан, биринчи навбатда, юқори маҳсулдор истикболли навлардан фойдаланиш уларни биологик хусусиятларини ўрганиб, улар билан тўғри муносабатда бўлиш ижобий натижаларга эришишни таъминлайди. Аммо ҳар қандай яхши нав ҳам экин сифати юқори бўлган юқори наводор уруғликдан экилгандагина ҳамда уруғларини кўпайтириш жараёнида барча қоидаларига тўғри амал қилинса у ҳеч қачон ўз ирсий хуссиятларини, потенциал ҳосилдорлик имкониятларини сақлаб қолади.

Соя экинларда бошланғич уруғчилик 5 йиллик тизми бўйича олиб бориладиган ишлар қуйдаги тартибда амалга оширилди.

1. 1-йилги авлодларни синаш кўчатзори ташкил этилиб, навга хос бўлган 250-300 тадан типик ўсимликлар ҳар бири алохида экилиб, навга хос оилалар танлаб олиниб, танланган оилалар келгуси иккинчи 2-йилги оилаларни синаш кўчатзорига ўтказилди.

2. 2-йилги оилаларни синаш кўчатзорига 1-йилги авлодларни синаш кўчатзоридан танлаб олинган хар бир оилалар алохида экилиб навга хослари танлаб олинади. Танланган оилалар бирлаштирилиб, келгуси 1-йилги кўпайтириш кўчатзорига ўтказилди.

3. 1-йилги кўпайтириш кўчатзори кўчатзорда навлар кичик майдонда 0,5-2 гектар майдонларда юқори агрофонда етиштирилди.

4. 2-йилги кўпайтириш кўчатзори кўчатзорда навлар кенг майдонларда 5-20 гектар майдонларда юқори агрофонда етиштирилади. Олинган уруғликлар келгусида оргинал (супер элита) уруғлик майдонларга экиш учун элита хўжаликларига ўтказилди.

5. Оригинал уруғлик (супер элита) уруғлик етиштириш кўчатзори асосан нав оригинатор ташкилот томонидан элита хўжаликларга етказиб берилиб, кенг майдонларда экиб етиштирилди.

Олиб борилган тажрибаларда соянинг янги яратилган Гавҳар нави хамда нав синовидида ўрганилган истикболли интродукцион навларни бошланғич уруғчилиги куйдагича ташкил этилди (11-жадвал).

11-жадвал

**Сояни бирламчи уруғчилигини биринчи йилги авлодларни синаш,
иккинчи йилги оилаларни синаш кўчатзорларида ўтказилган якуний
танловларнинг натижалари (2019-2020 йил)**

№	Соя навларининг номи	Жами авлодлар сони, дона	Танловлар натижасида чиқитга чиқарилган авлодлар сони				Жами	Танловдан ўтган оилалар	
			1	2	3	4		сони	%
Биринчи йилги авлодларни синаш кўчатзори 2019 йил.									
1	Тўмарис Ман-60	250	23	16	9	9	57	193	77,2
2	Барака	250	23	23	11	11	68	182	72,8
3	Славия	250	17	21	17	5	60	190	76,0
4	Гавҳар	250	23	15	10	10	58	192	76,8
5	Ҳосилдор	250	14	13	12	12	51	199	79,6
6	Вилана	250	8	7	15	25	55	195	78,0
7	Устоз ММ-60	250	12	9	17	23	61	189	75,6
Иккинчи йилги оилаларни синаш кўчатзори. 2020 йил									
1	Тўмарис Ман-60	193	10	12	9	10	41	152	78,7
2	Барака	182	15	12	17	14	58	124	68,1
3	Ҳосилдор	199	14	12	13	9	48	151	75,8
4	Гавҳар	192	11	10	8	11	40	152	79,1
5	Славия	190	13	14	11	18	56	134	70,2
6	Вилана	195	11	12	9	14	46	149	76,4
7	Устоз ММ-60	189	9	12	14	12	47	142	75,1

2019 йилда ўрганилган 7 та навнинг биринчи йилги авлодларни синаш кўчатзорига 1750 та авлод экилиб, авлодлардан навга хос бўлган 1340 та танлаб олинди.

2020 йилда иккинчи йилги оилаларни синаш кўчатзорига навларнинг 1340 та авлоди экилиб, навга хос наводорлиги юқори бўлган 1004 та оила танлаб олинди.

2019-2020 йилларда биринчи йилги авлодларни синаш, иккинчи йилги оилаларни синаш кўчатзорларида ўтказилган тажрибалар асосида ва олиб борилган танловлар натижасида соя навларининг 2021 йилда биринчи йилги кўпайтириш кўчатзорлари ташкил этилди.

Бунда соянинг эртапишар Славия навини 1 гектар, Гавҳар, Вилана навларидан 1,5 гектар, ўртапишар Ҳосилдор навидан 2,4 гектар, Тўмарис Ман-60 навидан 3,0 гектар майдонларда кўпайтириш кўчатзорлари ташкил этилди. Сояни ўртакечпишар Устоз ММ-60, Барака, навларидан эса 1,0 гектар майдонда кўпайтириш кўчатзорлари барпо этилди (12-жадвал).

12-жадвал

Соя навларини биринчи йилги кўпайтириш кўчатзоридан олинган уруғликлар миқдори (2021 йил)

№	Навларнинг номи	Экин майдони, гектар	Биринчи йилги кўпайтириш кўчатзордан олинган жами уруғлик миқдори, кг (физик ҳолда)
1	Тўмарис Ман-60	3,0	9100
2	Барака	1,0	2800
3	Славия	1,0	2600
4	Гавҳар	1,5	4800
5	Вилана	1,5	4300
6	Ҳосилдор	2,4	7700
7	Устоз ММ-60	1,0	2500

Соя навларининг биринчи йилги кўпайтириш кўчатзорларидан олинган уруғликлар миқдори соянинг эртапишар Славия навидан 2600 кг, Вилана навидан 4300 кг, Гавҳар навидан 4800 кг биринчи йилги кўпайтириш кўчатзорларининг соя уруғликлари йиғиштириб олинди. Жадвал маълумотларига кўра, соянинг ўртапишар Ҳосилдор навидан 7700 кг, Тўмарис Ман-60 навидан 9100 кг, ўртакечпишар Барака навидан 2800 кг, Устоз ММ-60 навидан 2500 кг биринчи йилги кўпайтириш кўчатзорларидан уруғлик жамғарилди.

Соя навларининг иқтисодий самарадорлиги

Олиб борилаётган ҳар қандай тажрибанинг якуни иқтисодий кўрсаткичларига ва унинг ишлаб чиқаришга жорий этишда келтирадиган иқтисодий рентабиллика баҳо бериш билан яқунланади. Тажрибадаги соя навларининг иқтисодий самарадорлиги ўрганилганда бир гектар майдонга сарфланган харажатлар ҳисоблаб аниқланди.

Қилинган сарф харажатларни аниқлашда уруғликни баҳоси, кимёвий воситалар (минерал ўғитлар, гербицидлар, фунгицидлар ва бошқалар), ерни экишга тайёрлаш, ҳосилни йиғиштириш, донни ташиш, меҳнат ҳақи, қишлоқ хўжалиги машиналарини жорий таъмирлаш, амортизация, ёқилғи мойлаш ва суғурта харажатлари ҳисобланди (13-жадвал).

Келтирилган жадвалда етиштирилган маҳсулотнинг ялпи баҳоси, 1 гектар ерга сарфланган ҳаражатлар, етиштирилган 1 ц. дон таннари, 1 гектардан олинган шартли соф фойда, рентабеллик даражаси ўрганилди.

13-жадвал

Соя навларининг иқтисодий самарадорлиги

№	Навларнинг номи	Ҳосилдорлик, ц/га	Жами харажатлар, минг сўм/га	Ялпи даромад минг.сўм/га	Соф фойда, минг сўм/га	Рента беллик даражаси %
1.	Тўмарис Ман-60	30,5	9332,0	15860,0	6528,0	69,9
2.	Барака	28,3	9332,0	14716,0	5384,0	57,7
3.	Славия	26,6	9332,0	13832,0	4500,0	48,2
4.	Гавҳар	32,5	9332,0	16900,0	7568,0	81,1
5.	Вилана	25,7	9332,0	13364,0	4032,0	43,2
6.	Ҳосилдор	32,3	9332,0	16796,0	7464,0	79,9
7	Устоз ММ-60	25,8	9332,0	13416,0	4084,0	43,8

Тажрибанинг натижалари бўйича навларнинг иқтисодий самарадорлиги энг юқориси Гавҳар навида кузатилиб 81,1 % ни ташкил этди. Тўмарис Ман-60 ва Ҳосилдор навларида эса рентабеллик 69,9-79,9% га тенг бўлди. Қолган Барака, Славия навларида рентабеллик 57,7-48,2% тўғри келди. Вилана ва Устоз ММ-60 навларида рентабеллик 43,2-43,8% ташкил этганлиги аниқланди.

СЕЛЕКЦИЯ ЮТУҒИ - ИХТИРО ПАТЕНТИНИНГ ЯНГИЛИГИ

(ЎзР. Селекция ютуқлари тўғрисидаги қонуннинг 9-моддаси)

Glycine hispida L. тур хилига мансуб, якка танлаш услуги асосида яратилган эртапишар, ўрта бўйли пояси тикка ўсади, пояси ётиб қолишга чидамли, бўйи 100-105 см, биринчи дуккак ўрни пояда ердан 10-12 см баландликда жойлашган, қурғоқчиликка, шўрга чидамли юқори ва сифатли ҳосил берадиган, септариоз, фузариоз касалликларига чидамли бўлган Гавҳар нави яратилиб, Интеллектуал мулк агентлигига патент олиш учун тақдим этилган ҳамда ушбу соя нави бошқа шахслар ёки уларнинг ишончли вакиллари томонидан патент олиш ёки фойдаланиш учун тақдим этилмагани тасдиқланган. Соянинг Гавҳар навининг эртапишарлиги, юқори ҳосилдорлиги, ётиб қолишга чидамлилиги ҳамда дон сифат кўрсаткичлари юқори бўлганлиги, септариоз, фузариоз касалликларига бардошлилик хусусияти мавжудлиги исботланган. Ушбу нав Республикаимизнинг Фарғона, Андижон, Наманган, Сирдарё ва Тошкент вилоятларининг тупроқ-иқлим шароитларида етиштиришга мослиги, раёнлашган навларга нисбатан эрта ва сифатли ҳосил бериши тасдиқланган.

ИХТИРО ПАТЕНТИНИНГ ФАРҚЛИЛИГИ

(ЎзР. Селекция ютуқлари тўғрисидаги қонуннинг 10-моддаси)

Соянинг янги Гавҳар нави андоза Орзу навига нисбатан тезпишарлиги 100-108 кун, фузариозга бардошлилиги, ўсимлик бўйи 100-105 см, пояси ётиб

қолишга чидамлилиги, биринчи дуккак ўрни пояда 10-12 см, ҳосилдорлиги 35-38 ц/га, дон таркибида оқсил миқдори 39,1-40,0 %, мой миқдори 21,6-22,5 %, 1000 дона дон вазни 140-150 г. бўлганлиги билан фарқланади.

ИХТИРО ПАТЕНТИНИНГ ТУРДОШЛИГИ

(Ўз.Р. Селекция ютуқлари тўғрисидаги қонуннинг 11-моддаси)

Glycine hispida L. турига мансуб сояни янги Гавҳар нави уруғларини кўпайтириш жараёнида танлаб олинган ўсимликлари ботаник хусусиятлари ва асосий морфохўжалик белгилари кўрсаткичларининг бирхиллиги сақланиб қолиб турдош ҳисобланади.

ИХТИРО ПАТЕНТИНИНГ БАРҚАРОРЛИГИ

(Ўз.Р. Селекция ютуқлари тўғрисидаги қонуннинг 12-моддаси)

Glycine hispida L. турига мансуб Гавҳар навини уруғчиликда қабул қилинган услублар асосида бир неча марта кўпайтирилганидан кейин ёки уруғчилик жараёнида танлаб олинган ўсимликларда навга хос бўлган ботаник хусусиятлари, асосий морфологик ва хўжалик белгилари ҳамда хусусиятлари ўзгаришсиз барқарор сақланиб қолади.

Соянинг Гавҳар нави тавсифи		Соянинг Гавҳар нави	Соянинг Орзу нави тавсифи	
Ўсув даври	100-108 кун		Ўсув даври	95-100 кун
Ўсимлик бўйи	100-105 см		Ўсимлик бўйи	90-100 см
Биринчи дуккак ўрни	10-12 см		Биринчи дуккак ўрни	10-11 см
Ҳосилдорлиги	35-38 ц/га		Ҳосилдорлиги	20-25 ц/га
Оқсил миқдори	39,1-40,0 %		Оқсил миқдори	40-42%
Мой миқдори	21,6-22,5 %		Мой миқдори	20-22%
1000 дона дон вазни	140-150 г		1000 дона дон вазни	150-155 г

ХУЛОСАЛАР

1. Тадқиқотлар асосида *Glycine hispida* L. турига мансуб соя навини якка танлаш усули ёрдамида хўжалик учун қимматли белгилари бўйича фарқ қилувчи биотипларни танлаш самарали эканлиги тасдиқланди.

2. Соянинг коллекция кўчатзорида Россия К-66 намунасидан айрим қимматли хўжалик қимматли белгилари, яъни эртапишарлик, ҳосилдорлик, доннинг таркибида оқсил ва мой миқдори юқори бўлган оилаларни ажратиб олишга эришилган.

3. Коллекция кўчатзоридаги намуналардан танланган оилаларда хўжалик учун қимматли белгиларининг турлича намоён бўлиши, навнинг мутабиллик хусусиятига боғлиқ равишда шаклланганлиги аниқланган;

4. Соянинг *Glycine hispida* L. турига мансуб эртапишар, ҳосилдор навни яратишда, селекцион материалларнинг тизмаларидан фойдаланиш, шунингдек, коллекцияни нав ва намуналар билан бойитишда танлаш, якка танлаш услуби юқори самарали эканлиги исботланди.

5. Тадқиқотлар натижасида соянинг *Glycine hispida* L. турига мансуб биотик омилларга бардошли, эртапишарлиги 100-108 кун, ўсимлик бўйи 100-105 см, биринчи дуккак ўрни 10-12 см, Оқсил миқдори 39,1-40,0 %, Мой миқдори 21,6-22,5 %, 1000 дон дон вазни 140-150 г., ҳосилдорлик 35-38 ц/га бўлган янги Гавҳар соя нави яратилди.

6. Гавҳар соя нави эртапишарлик, доннинг таркибида мой миқдори, ҳосилдорлик кўрсаткичлари бўйича андоза навадан устунлигини намоён этди.

7. Нав синовии кўчатзорида Гавҳар нави андоза Орзу соя навига нисбатан ҳосилдорлик бўйича ўртача 4,5-5,2 ц/гача юқори бўлиб, андоза навага нисбатан устунлигини намоён этди.

8. Сирдарё, Фарғона вилоятларининг тупроқ-иқлим шароитида Гавҳар соя навини эртапишарлиги ва ҳосилдорлик юқорилигини ҳисобга олиб, ишлаб чиқаришга жорий этиш орқали юқори самарадорликка эришиш мумкин.

ТАВСИЯЛАР

1. Фарғона водийси ва марказий минтақа вилоятлари тупроқ-иқлим шароитларига мос, соянинг янги Гавҳар навини юқори авлодли уруғликларини кўпайтириш ва ишлаб чиқаришда кенг майдонларга жорий этиш тавсия этилади.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

I-бўлим

1. Сиддиқов Р.И., Якубов З.Л., А.А.Мўминов, У.Саримсоқов. Соянинг Гавхар навига патент. –Тошкент. NAR 487, 5.06 2024 йил.
2. Сиддиқов Р.И., Якубов З.Л., Мўминов А.А. Соянинг рақобатли нав синаш кўчатзорида ўстирилган нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлик кўрсаткичлари //Агроилм журнали. -Тошкент, 2023. -№1 (88). –Б.19-20.
3. Якубов З.Л., Мўминов А.А., Раҳмонова М. Экиш муддати, уруғ экиш меъёрларини соя навларининг дон ҳосилдорлигига таъсири Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. -2024. -Махсус сон. -№2. –Б.99-102.
4. Сиддиқов Р.И., З.Л.Якубов, А.А.Мўминов, Н.Каримов, Х.Усмонова Соя навларининг иккинчи йилги оилаларни синаш кўчатзорларида ўтказилган танлов натижаси АГРО ИЛМ-Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги журнали. Тошкент, 2020. -№1 (64). –Б.18.
5. Сиддиқов Р.И., З.Л.Якубов, А.А.Мўминов, Х.Ўринбоев “Соя навлари уруғчилигида биринчи йилги оилаларни синаш кўчатзорида ўтказилган танловлар натижаси”. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали илмий иловаси. //Агро илм журнали. –Тошкент,2019. -№3. –Б.30-31.
6. Siddikov R.I., Muminov A.A. Biotechnological indicators of local and foreign soy varieties. //Neuro Quantology |September 2022 | Volume20 | Issue 11 | PAGE 3108-3114 | DOI: 10.14704/NQ. 2022.20.11. NQ 66322

II-бўлим

7. Якубов З.Л. Бошоқли дон-соя-гўза алмашлаб экиш тизимини такомиллаштириш, соя навларининг бирламчи уруғчилигини танлаб олиш// Монография.- Андижон:“Omadbek print number one”. -2024. 96-б.
8. Сиддиқов. Р.И., Якубов З.Л. Мўминов.А.А.. “Глобал иқлим ўзгаришлари шароитида ресурс тежамкор инновацион технологиялар асосида соя етиштириш”//Тавсиянома. –Андижон: Андижон нашриёти-матбаа” МЧЖ. -2024.
9. Сиддиқов Р.И., З.Л.Якубов, Э.М.Мўминов. “Соянинг бирламчи уруғчилиги кўчатзорларида ўтказилган якуний танловлар натижалари Бошоқли дон ва дуккакли экинларнинг янги навларини парваришlashда замонавий инновацион технологияларини қўллашнинг илмий асослари ва истиқболлари мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси мақолалар тўплами. Андижон, 2023. –Б.236-242.
- 10.Сиддиқов Р.И., Мўминов А.А. Рақобатли нав синаш кўчатзоридаги соянинг нав ва линияларнинг биологик-хўжалик кўрсаткичлари // Иқлим ўзгариши шароитида лалми майдонлар учун қурғоқчиликка чидамли экин навларини яратиш ва етиштириш агротехнологияси мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани илмий мақолалар тўплами. – Тошкент, 2022. –Б. 125-127.

11. Сиддиқов Р.И., Якубов З.Л., Мўминов А.А. “Соя навларининг биринчи йил авлодларни синаш кўчатзорида ўтказилган танловлар натижаси” “Ўзбекистон Республикасида бошоқли, дуккакли дон экинлари янги навларининг истиқболлари, четдан келтирилган янги навлар интродукцияси ва замонавий ресурстежамкор етиштириш агротехнологиялари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. –Андижон, 2019. –Б.335-339.



O'SIMLIK NAVIGA
PATENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 487

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

'Гавхар'

Talabnoma kelib tushgan sana: 02.12.2020

(210) Talabnoma raqami: NAP 20200099

Patent egasi(lari): "DON VA DUKKAKLI EKINLAR ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI" DAVLAT MUASSASASI

O'simlik navi muallif(lari): SIDDIKOV RAVSHANBEK INOMJONOVICH, UZ; YAQUBOV ZAFARJON LATIBJONOVICH, UZ; MO'MINOV ABDUVALI AKBARALIYEVICH, UZ; SARIMSAQOV UMIDJON MASHRABJONOVICH, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 05.06.2024 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent hoji o'z vaqtida to'langandagina 20 yil mubaynida amal qiladi. O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 05.06.2024 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.

