

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА
ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАРИНИ БЕРУВЧИ
PhD.05/27.02.2020.Qx.42.02 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ШОЛИЧИЛИК ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

САТТАРОВ МАСЪУДЖОН АХТАМОВИЧ

**ЎЗБЕКИСТОННИНГ СУҒОРИЛАДИГАН ШАРОИТИДА СОЯ
УЧУН БОШЛАНҒИЧ МАНБА ВА ЯНГИ НАВЛАР ЯРАТИШ**

06.01.05-“Селекция ва уруғчилик” ихтисослиги бўйича диссертация
химоясиз селекция ютуғи (ихтиро патенти) асосида фан доктори (DSc)
илмий даражасини олиш

ТАҚДИМОТИ

Илмий маслаҳатчи:

қ.х.ф.д., профессор Ҳ.Н.Атабаева

ТОШКЕНТ - 2021

КИРИШ (фан доктори (DSc) тақдимоти аннотацияси)

Тақдимот мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Соя дунё деҳқончилигида экин майдони ҳажмига кўра, буғдой, шоли, маккажўхоридан кейинги ўринда бўлиб, дунё бўйича 122 млн. гектар майдонга соя экилиб 334,6 млн тонна ҳосил олинади. Ўртача ҳосилдорлик 28 ц/гани ташкил этади.

«Дунёда энг кўп соя етиштирувчи давлатлар қаторига АҚШ (117,2 млн. т.), Бразилия (96,3 млн. т.), Аргентина (58,8 млн. т.), Хитой (16 млн. т.), Ҳиндистон (12,5 млн. т.), Парагвай (10,4 млн. т.), Канада (7,5 млн. т.), Россия (4,3 млн. т.) каби давлатлар киради»¹. Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, чорва учун қимматли оқсилли озуқалар ва тупроқ унумдорлигини ошириш мақсадларида тупроқ-иқлим шароитига мос, дуккаги чатнамайдиган, экспортбоп, таркибида мой ва оқсил кўп бўлган, юқори ҳосилдор соя навларини яратиш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири.

Дунё миқёсида глобал исиш билан боғлиқ муаммолар, қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келмоқда. Хусусан, соя экинида кунлик ўртача ҳаво ҳароратининг +21С⁰ дан тушиб кетиши ва +32С⁰ даражадан кўтарилиши чангланиш жараёнини бузилишига ва оналик гулларининг тўкилишига, натижада ҳосилдорликнинг пасайишига сабаб бўлади. Соячилик соҳаси ривожланган Бразилия, АҚШ, Аргентина, Канада, Хитой, Ҳиндистон, Россия каби давлатларда юқори ҳосилли, тезпишар, ётиб қолишга, касалликларга ва зараркунандаларга чидамли, уруғининг таркибида мой ва оқсил моддаси кўп сақлайдиган навларни яратиш борасида селекция ва уруғчиликка йўналтирилган илмий-тадқиқот ишлари жадал олиб борилмоқда.

Республикамизнинг ҳудудларида экиш учун серҳосил, доннинг технологик сифат кўрсаткичлари юқори, дуккаклари чатнамайдиган, механизация ёрдамида йиғиштириб олишга мўлжалланган, касаллик ва зараркунандаларга бардошли янги соя навларини яратиш ва уларнинг бирламчи уруғчилигини ташкил этиш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

2002 йил 29 августдаги Ўзбекистон Республикаси «Селекция ютуқлари тўғрисида»ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги 2832-сон «2017-2021 йилларда республикада соя экини экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, 2017 йилнинг 24 июлдаги 3144-сон «2017-2021 йилларда республикада соя экишни ташкил этиш ва сояли дуккакли экинлар етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, 2017 йил 15 сентябрдаги 3281-сон «2018 йилда қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш чора тадбирлари ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисидаги»ги Қарорлари, 2017 йил 7 февралдаги 4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси

¹[https:// www.atlasbig.com/ru/](https://www.atlasbig.com/ru/)

тўғрисида»²ги Фармони², Вазирлар Маҳкамаси томонидан 2016 йил 7 февралдаги «2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари дастурини бажариш Йўл харитаси» ҳамда мазкур фаолиятга доир бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу тадқиқотлар муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Соянинг турли экстремал омилларга ва касалликларга чидамли, мой ва оқсил миқдори кўп бўлган ҳосилдор навларини яратиш бўйича илмий изланишлар дунёнинг етакчи халқаро илмий марказлари ICARDA, Мату-Гросу соя ва маккажўхори етиштирувчилар уюшмаси, Эмбрапа давлат тадқиқот корпорацияси (Бразилия), Сербия далачилик ва сабзавотчилик ИТИ (Сербия, Нови сад), В.С. Пустовойт Бутуниттифоқ мойли экинлар ИТИ, Бутунроссия соя ИТИ (Россия), В.Я.Юрьев номидаги Ўсимликликшунослик ИТИ (Украина), Кустанай қишлоқ хўжалиги ИТИ ва Шарқий Қозоғистон қишлоқ хўжалиги ИТИларида олиб борилган ҳамда ҳозирги вақтга келиб ҳам соя селекцияси ишлари янги, замонавий технологиялар (молекуляр маркерлар, ген инженерияси)ни қўллаган ҳолда жадал олиб борилмоқда. Бундай технологияларни қўллаб туриб, ҳориж олимлари ҳосилдорликни 6 т/га гача ошириб, соядан олинадиган ёғ, оқсил, сут ва бошқа маҳсулотларни юқори даражада бериш салоҳиятига эга, касаллик ва зараркунандаларга бардошли навларни яратишмоқда.

Тадқиқот мавзусининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Тадқиқотлар иши Шолчилик илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқотлари режалари билан боғлиқ бўлиб, № КХА-10-124 “Разработка высокопродуктивных сортов сои и маша, а также экологически безопасных агробiotехнологий их возделывания” (2009-2011 йй.), № ҚХА-10-124-II “Соянинг истиқболли серхосил, сифатли дон берадиган касалликларга чидамли навларини яратиш” (2009-2011 йй.), № ҚХА-8-052 “Суғориладиган майдонларда соя ва мош экинларининг ноқулай шароитларга мос истиқболли серхосил, оқсилга бой, касалликларга чидамли навларини яратиш” (2012-2014 йй.) ва № ҚХА-8-077-2015 “Соя ва мош экинларининг юқори ҳосил берадиган, касаллик ва зараркунандаларга чидамли навларини яратиш” (2015-2017 йй.) мавзусидаги амалий лойиҳалар доирасида бажарилган.

Ушбу илмий лойиҳалар асосида соянинг ўртапишар, серхосил, дон таркибида оқсил ва мой миқдори юқори бўлган, касаллик ва

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “2017 - 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947 фармони

зараркунандаларга чидамли “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навлари яратилди.

Тадқиқотнинг мақсади республикамизнинг суғориладиган минтақалар шароитларига мос, дон таркибида оқсил ва мой миқдори юқори бўлган, касаллик ва зараркунандаларга бардошли соянинг серхосил янги навларини яратиш ҳамда республика қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига жорий этишдир.

Тадқиқотнинг вазифалари:

турли экологик-географик гуруҳларга мансуб бўлган соя навларининг жаҳон коллекция намуналарини морфо-биологик, қимматли-хўжалик белги ва хусусиятларини ўрганиш ва селекция жараёни учун бошланғич манбаларни танлаш;

танлаб олинган нав намуна ва тизмаларни дурагайлаш йўли билан дурагай популяциялар яратиш ва уларда қимматли хўжалик белгиларини ўрганиш асосида танлаш ишларини олиб бориш;

турли экологик-географик гуруҳларга мансуб бўлган соя нав ва намуналарини ўзаро чатиштириш асосида яратилган дурагайларда белги - хусусиятларини шаклланиш ва ирсийланиш қонуниятларини аниқлаш;

белги ва хусусиятлар бўйича танлаб олинган селекцион ашёларни турли агроэкологик минтақаларда синаш асосида минтақалар шароитларига мос серхосил, дон таркибида оқсил ва мой миқдори юқори бўлган, касаллик ва зараркунандаларга бардошли бошланғич манбаларини ажратиб олиш, янги соя навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш.

Тадқиқот объекти сифатида Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида Халқаро илмий марказлардан ва Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтидан келтирилган 250 та соя нав ва намуналаридан фойдаланилган.

Тадқиқот предмети уруғларни униб чиқиши, ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши, касалликка, зараркунандаларга, иссиқлик, қурғоқчилик ва ётиб қолишга чидамлилик, ҳосилдорлик, дон сифат кўрсаткичлари ҳамда иқтисодий самарадорликни аниқлашдан иборат.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотларда фенологик кузатув, дала ва лаборатория таҳлиллари “Бутунроссия Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти услуги” (1984), биометрик таҳлиллар эса “Мойли экинларда агротехник дала тажрибаларини ўтказиш услуги” (2010), “Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг услуги” (1985, 1989), тадқиқот натижаларини вариацион-статистик маълумотлари ишлови О.Реброва ва Б.Доспехов услубларидан, доминантлик даражаси (hp) кўрсаткичининг катта-кичиклиги G.Beil ва R.Atkins ишида келтирилган формулалар асосида амалга оширилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор соянинг жаҳон генофондидан олинган ва интродукция қилинган нав ва намуналарининг ҳар хил экологик-географик гуруҳлари асосий белги ва хусусиятлари бўйича баҳоланган;

соянинг нав ва намуналари иштирокида яратилган дурагайларда кимматли хўжалик белги ва хусусиятларнинг ирсийланиш қонуниятлари аниқланган;

иссиқликка ва касалликларга чидамли, механизмлар билан ўришга мослашган ҳамда юқори ҳосилли селекцион ашёлар яратилган;

соянинг жаҳон генофонди асосида ўртапишар, серҳосил, донининг таркибида оқсил ва мой миқдори юқори бўлган, касаллик ва зараркунандаларга чидамли “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навлари яратилган;

яратилган “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” соя навларининг бирламчи уруғчилиги ташкил этилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

республиканинг турли тупроқ иқлим шароитларида экиш учун ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига ҳамда касалликларга бардошли, серҳосил, ўртапишар, донининг таркибида оқсил ва мой миқдори юқори бўлган соянинг “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” соя навлари яратилган ва истиқболли нав сифатида Давлат реестрига киритилган ҳамда NAR 00169 (“Нафис” 03.11.2017 й), NAR 00263 (“Севинч” 03.02.2020 й) ва NAR 00264 (“Мадад” 03.02.2020 й) рақамли патентлар олинган;

тадқиқот ишлари натижасида яратилган Нафис нави 2012 йилдан ва Севинч ва Мадад навлари 2019 йилдан йилдан бошлаб республиканинг тупроқ-иқлим шароитларида истиқболли нав сифатида қишлоқ хўжалик экинлари давлат реестрига киритишга тавсия берилган;

Сурхондарё вилоятида “Нафис” нави 340 гектар, “Севинч” нави 10 гектар, Самарқанд вилоятида “Нафис” нави 400 гектар, Тошкент вилоятида “Нафис” ва “Севинч” навлари 246 гектар майдонларда жорий этилган. Сурхондарё ва Самарқанд вилоятларида “Нафис” навидан мос равишда 24,5 ва 25 ц/га, Тошкент вилоятида “Нафис” ва “Севинч” навларидан 26,2 ц/га ҳосил олинган;

“Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” соя навлари амалиётга жорий этиш натижасида суғориладиган ерларда 6,2-6,7 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилган;

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ўтказилган дала ва лаборатория тажрибалари ҳар йили Қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат таъминоти илмий-ишлаб чиқариш маркази томонидан олиб борилган апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланганлиги ва бирламчи ҳужжатларнинг мавжудлиги, назарий ва амалий натижаларнинг бир-бирига мос келиши, илмий-тадқиқот ишлари математик-статистик таҳлил қилинганлиги, тадқиқот натижалари республика, халқаро илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинганлиги, илмий нашрларда чоп этилганлиги ҳамда натижалари амалиётга жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Диссертация ишининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти соянинг турли экологик-географик гуруҳларга мансуб ўсимлик бўйи, пастки дуккак жойлашуви, 1000 дон дон

вазни, бир ўсимликдаги дон вазни ва бир ўсимликдаги дуккак сони бўйича танлаб олиниб, кейинги босқичларида селекцион манба сифатида қўлланишидан иборатлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти соянинг янги яратилган муҳитнинг ноқулай омилларига ҳамда касалликларга бардошли, серҳосил, ўртапишар, донининг таркибида оқсил ва мой миқдори юқори бўлган “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навлари яратилиб, ушбу навлар Республикаимизнинг суғориладиган майдонларида экиш учун Қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри рўйхатига киритилганлиги ва ишлаб чиқаришга кенг жорий этилаётганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ўзбекистоннинг суғориладиган шароитида соя учун бошланғич манба ва янги навлар яратиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида:

Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги томонидан соянинг қимматли хўжалик белгиларга эга “Нафис” навига NAR 00169 (03.11.2017 й.), “Севинч” навига NAR 00263 (03.02.2020 й.) ва “Мадад” навига NAR 00264 (03.02.2020 й.) рақамли патенти олинган ҳамда “Нафис” нави 2012 йилдан, “Севинч” ва “Мадад” навлари 2019 йилдан конкурс синов натижалари ва Эксперт комиссияси хулосасига асосан, Республика бўйича экиш учун қишлоқ хўжалиги экинлари давлат реестрига киритилган (Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш марказининг 3 июн 2020 йилдаги т-6/01-08-265-сонли хулосаси). Натижада соянинг чет элдан келтириладиган уруғлари ўрнига маҳаллий навлардан фойдаланиш имконияти яратилган;

Олиб борилган илмий изланишлар натижасида яратилган соянинг “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навлари 2015-2019 йилларда Тошкент вилоятида 246 гектар, Самарқанд вилоятида 350 гектар, Сурхондарё вилоятида 350 гектар жами 946 гектар майдонда экилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2020 йил 19 майдаги 02/021-1434-сон маълумотномаси). Натижада янги яратилган “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навлари экиб келинаётган навларга нисбатан асосий хўжалик-қимматли белгилари бўйича юқори кўрсаткичлари билан устунлиги қайд этилган;

Ушбу навларни ишлаб чиқаришга жорий қилиниши натижасида суғориладиган ерларда андоза навларга нисбатан 6,2-6,7 ц/га қўшимча ҳосил олиниб, рентабеллик даражаси 29,3-38,2 фоизни ташкил этган ва сарф харажатлар сезиларли миқдорда камайиб пировард натижада иқтисодий самарадорликка эришилган. (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2020 йил 19 майдаги 02/021-1434-сон маълумотномаси). Натижада агрокластерлар ва фермер хўжаликларининг моддий манфаатдорлиги ошиб, иқтисодий самарадорликка эришади.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Дала тажрибалари Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат таъминоти илмий ишлаб чиқариш Маркази ва Шоличилик илмий-тадқиқот институтининг апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланган ҳамда тадқиқот натижалари

бўйича 9 та, жумладан 1 та халқаро илмий-амалий анжуманларида маъруза қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Тадқиқот мавзуси бўйича жами 19 та илмий иш, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 8 та мақола, жумладан 5 таси республика ва 3 таси нуфузли хорижий журналларда нашр қилинган ҳамда 3 та тавсиянома нашр этилган.

ТАДҚИҚОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Соя экини селекциясининг асосий вазифалари: юқори ҳосилли, тезпишар, ётиб қолишга, касалликларга ва зараркунандаларга чидамли, уруғининг таркибида мой ва оқсил моддаси кўп сақлайдиган навларни яратишдир.

Келгусида ишлаб чиқаришга жорий этилаётган хўжаликка аҳамиятли янги соя навларини аниқлаш билан боғлиқ бўлган белгиларни ўзгарувчанлиги, ирсийланиши ва наслдан-наслга ўтишининг айрим қонуниятларини ўрнатишга бағишланган илгари амалга оширилган ишлар чуқур таҳлил этилган.

Бошланғич манба. Тадқиқотларда Ўсимликлар генетик ресурслари илмий тадқиқот институти ҳамда халқаро илмий марказлар СИММУТ ва ICARDA ташкилотларининг жаҳон коллекциясидан олинган 236 та соя нав намуналари ўрганилди. Ўрганилган намуналар ичидан энг кўпи Шимолий Америкадан (АҚШ, Канада) 78 та, Шарқий Осиёдан (Хитой) 47 та, Шарқий Европадан (Россия, Украина) 37 донани ташкил этади. Энг кам намуналар Австралия давлатига тегишли нав намуналари ўрганилди.

1-жадвал

Тадқиқот натижаларида ўрганилган нав намуналарининг географик келиб чиқиши

№	Географик келиб чиқиши	Мамлакатлар номи	Нав намуналар сони, дона
1.	Шарқий Европа	Украина, Россия	37
2.	Ғарбий Европа	Франция	16
3.	Марказий Осиё	Қозоғистон, Ўзбекистон	34
4.	Олд Осиё	Эрон, Туркия (СИММУТ, ИКАРДА)	17
5.	Шарқий Осиё	Хитой	47
6.	Австралия	Австралия	5
7.	Шимолий Америка	Канада, АҚШ	78
	Жами		236

Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтидаги соя намуналарининг каталогидаги навлар асосий қимматли хўжалик - биологик белги ва хусусиятларига қараб қуйидаги вегетация даврининг давомийлигига қараб тўққиз гуруҳга (80 кундан 170 гача ва ундан кўп кунгача); 1000 та уруғининг

вазнига қараб - тўққиз гуруҳ (40 граммдан - 250 гача ва ундан кўп граммгача); бир ўсимликнинг маҳсулдорлиги бўйича тўққиз гуруҳга (6 дан 33 граммгача ва ундан кўп) бўлинган.

Турли экологик-географик гуруҳларга мансуб соя генофонди намуналари орасидан пастки дуккак жойлашуви бўйича 147 та, 1000 дон дон вазни бўйича 81 та ва бир ўсимликдаги дуккак сони 87 та намуналар селекция жараёни учун бошланғич манба сифатида танлаб олинди.

Ўрганилган нав намуналар иштирокидаги дурагай популяцияларда қимматли-хўжалик белги хусусиятларининг ирсийланиши

Селекционернинг вазифаси навни маҳсулдорлигини кўтаришдан иборатдир. Шунинг учун гетероген популяцияларида маҳсулдорликка қаратилган якка танлашни наслдан наслга кучли ирсий ўтказувчанлик қобилятли ва модификацион ўзгарувчанлик имконияти паст (кам) кўрсаткичларга қараб ўтказиш керак.

Бу кўрсаткичлар қуйидагилардир: пастки дуккакнинг жойлашиши, ўсимлик бўйи, бўғим ораларининг узунлиги, асосий (бош) поясидаги бўғимлар сони, дуккакдаги уруғ сони, 1000 дон доннинг вазни ва ҳосилнинг индекси.

Ирсиятлилиқ турли йўллар билан аниқланади, аммо статистика мутахассислари соя ўсимлигидаги ирсият генотипик ва фенотип вариантни баҳолаш нисбати ёки ота-она-авлоднинг регрессияси асосида деб ҳисоблашади. Бундай тахминлар бўлинадиган популяцияларнинг турли авлодлари ва атроф-муҳитнинг турли хил шароитлари тўғрисидаги маълумотлардан олинган.

Дурагай авлодларда қимматли хусусиятларни ўрганишда устунлик даражасини (h_p) ирсийланиш кўрсаткичлари, ҳосилдорлик элементлари бўйича аниқлашда қуйидаги формуладан фойдаланилди.

$h_p = F_1 - P_{\text{ўрт}}, : P_{\text{яхши}} - P_{\text{ўрт}}$ бу ерда:

F_1 -дурагай ўсимликлар ўртача кўрсаткичи;

$P_{\text{ўрт}}$ - икки ота-она форманинг ўртача арифметик кўрсаткичи;

$P_{\text{яхши}}$ – яхши ота ёки она формасининг ўртача арифметик кўрсаткичи,

$h_p < 0$ бўлса, салбий доминантлилиқ;

$h_p = 0$ бўлса, доминантлилиқ кузатилмайди;

$h_p > 0-1$ бўлса, қисман доминантлилиқ;

$h_p > 1$ бўлса, юқори доминантлилиқ кузатилади.

Доминант белгиларга одатда турнинг филогенезида эртароқ вужудга келган белгилар киради. Масалан, ўртапишарлилиқ филогенетик жихатидан эрта ва кечпишарлилиқ дан эртароқ шаклланган.

Шунинг учун эртапишар билан ўртапишар шакллар чатиштирилганда кечпишарлик, ўртапишарлар билан кечпишар шаклларни чатиштирилганда эса – эртапишарлик белгилар доминант бўлади³.

Ўсимлик бўйи. Ўсимлик бўйи 15 смдан 1,7 м гача бўлади ва нав ҳамда ўсиш шароитига боғлиқ. Ётиб ўсадиган турларида 2,5-3 м гача етади. Пояси текис йўғон ёки ингичка, баъзиларида жингалак.

Поясининг хусусиятига қараб соянинг шакллари икки гуруҳга бўлинади:

- индетерминант шаклли - уларнинг учидаги куртаги ўсувчан ва қулай шароитда поясининг ўсиши ва янги генератив органларини ҳосил бўлиши узок давом этади;

- детерминант шаклли - пояси гул шингили билан тугайдиган, поянинг ўсиши устки шингилни шаклланиши билан тугайди, улар биринчиларига нисбатан кучлироқ ўсади ва кўпроқ ҳосил қилади ҳамда бу шаклдаги соя

Ўсимликларнинг баландлиги - бу соя ўсимлигининг асосий хусусиятлардан бири, бу навнинг экишдан тортиб то ҳосилигача тўлиқ механизациялашган ҳолда етиштиришга яроқлилигини белгилайди. Ўсимликнинг баландлиги тупроқ-иклим шароитига, жойига ва етиштириш агротехикасига қараб фарқ қилади. Ўсимлик бўйи морфологик кўрсаткичига кўра тик ўсувчи шаклларида 14-150 см оралиғида, чирмашиб ва ер бағирлаб ўсувчи шаклларда - 250 см ва ундан юқори бўлади.

Т.Уилкокс, Т.Седижаманинг тадқиқотларига кўра, ўсимлик бўйининг ҳар 10 смга ўсиши ҳосилдорликни 1,12 ц/га ўсишини таъминлайди. Қайд этилишича, соя ўсимлигининг баландлиги асосан вегетация даври давомийлиги билан белгиланади. Кеч пишар намуналарда асосий поя одатда баландроқ бўлади, эрта пишар намуналарда, аксинча, асосий поя паст бўлади⁴

Олиб борилган тадқиқотларимизда соянинг ўсимлик бўйи F_1 авлод дурагай комбинациялари ўртача 114,7-162,7 см кўрсаткичга эга бўлган. Энг юқори кўрсаткичга F_1 К-15 х 6310 комбинацияси (162,7 см) эга бўлди. Ўзгарувчанлик коэффициенти F_1 авлод дурагай комбинацияларида 5,0-10,0%, F_2 авлод дурагай комбинацияларида 6,9-11,3%, F_3 авлод дурагай

комбинацияларида 10,4-16,3% ва F_4 авлод дурагай комбинацияларида 11,3-15,7% оралиғида бўлганлиги кузатилди. Ўсимлик бўйининг ирсийланиши бўғинда F_1 К-16 х Нафис, F_1 Нафис х У-300-3347, F_1 6806 х К-24 ва F_1 К-15 х 6310 комбинацияларда юқори доминантлик, F_1 К-4 х 9177, F_1 464170 х 464132 комбинацияларда оралиқ доминантлик ва F_1 К-14 х 8852, F_1 2308 х 9206, F_1 К-11 х 5613, F_1 7469 х 0-128790 дурагайларда салбий доминантлик ҳолати кузатилди. Энг юқори доминантлик F_1 Нафис х У-300-3347 дурагайида ($h_p=7,93$) кузатилди.

³ Д.Т.Абдукаримов. Дала экинлари селекцияси ва уруғчилиги Самарқанд 2012 йил

⁴ Wilcox, J.R., Sediya, T. Interrelationships among height, lodging and yield in determinate and indeterminate soybeans. Euphytica 30, 323–326 (1981).

**Соя дурагайларининг F₁ – F₄ авлодларида ўсимлик бўйининг
ирсийланиши.**

№	Комбинациялар номи	♀	♂	M±m	σ	V%	hp
1.	F ₁ K-16 x Нафис	135,0±2,31	140,5±2,43	151,5±3,07	9,5	6,3	5,01
2.	F ₁ K-14 x 8852	115,0±2,42	125,0±2,19	132,0±2,79	8,6	6,5	-2,4
3.	F ₁ 2308 x 9206	120,0±2,23	105,0± 2,32	123,7±2,77	8,6	7,0	-1,5
4.	F ₁ K-11 x 5613	135,0±2,61	110,0±2,45	132,7±3,05	9,4	7,1	-0,78
5.	F ₁ K-4 x 9177	100,0±2,33	140,0±2,17	132,0±3,26	10,1	7,6	0,6
6.	F ₁ Нафис x У-300-3347	140,5±1,99	137,0±2,12	152,6±3,21	9,9	6,5	7,93
7.	F ₁ 7469 x 0-128790	115,0±2,08	130,0±1,87	134,7±3,65	11,3	8,4	-1,63
8.	F ₁ 464170 x 464132	130,0±2,02	95,0±1,96	123,7±2,80	8,7	7,0	0,64
9.	F ₁ 6806 x K-24	145,0±2,31	144,0±2,16	147,3±4,75	14,7	10,0	5,78
10.	F ₁ K-15 x 6310	152,0±2,21	155,0±2,44	162,7±2,62	8,1	5,0	6,14
11.	F ₂ K-16 x Нафис			148,7±4,24	13,1	8,8	
12.	F ₂ K-14 x 8852			129,6±3,57	11,1	8,5	
13.	F ₂ 2308 x 9206			121,5±3,51	10,9	8,9	
14.	F ₂ K-11 x 5613			132,3±4,14	12,8	9,7	
15.	F ₂ K-4 x 9177			129,6±4,20	13,0	10,1	
16.	F ₂ Нафис x У-300-3347			149,8±4,32	13,4	8,9	
17.	F ₂ 7469 x 0-128790			128,6±4,35	13,5	10,5	
18.	F ₂ 464170 x 464132			114,7±4,18	13,0	11,3	
19.	F ₂ 6806 x K-24			156,0±4,53	14,0	9,0	
20.	F ₂ K-15 x 6310			161,1±3,59	11,1	6,9	
21.	F ₃ K-16 x Нафис			146,0±5,35	16,6	11,4	
22.	F ₃ K-14 x 8852			127,2±4,41	13,7	10,8	
23.	F ₃ 2308 x 9206			119,2±4,48	13,9	11,7	
24.	F ₃ K-11 x 5613			129,8±5,11	15,8	12,2	
25.	F ₃ K-4 x 9177			127,2±4,81	14,9	11,7	
26.	F ₃ Нафис x У-300-3347			147,0±5,16	16,0	10,9	
27.	F ₃ 7469 x 0-128790			129,8±5,11	15,8	12,2	
28.	F ₃ 464170 x 464132			119,2±5,63	17,5	14,7	
29.	F ₃ 6806 x K-24			145,9±7,67	23,8	16,3	
30.	F ₃ K-15 x 6310			158,1±5,30	16,4	10,4	
	ЭКФ₀₅=			3,7			
31.	F ₄ K-16 x Нафис			143,2±4,13	15,2	12,4	
32.	F ₄ K-14 x 8852			124,8±3,97	14,6	11,3	
33.	F ₄ 2308 x 9206			117,0±4,41	14,7	12,7	
34.	F ₄ K-11 x 5613			127,4±4,67	16,1	13,2	
35.	F ₄ K-4 x 9177			124,8±4,65	15,4	13,6	
36.	F ₄ Нафис x У-300-3347			144,3±5,21	15,6	12,2	
37.	F ₄ 7469 x 0-128790			127,4±5,31	16,7	13,7	
38.	F ₄ 464170 x 464132			117,0±6,21	17,1	14,6	
39.	F ₄ 6806 x K-24			145,2±7,14	19,7	15,7	
40.	F ₄ K-15 x 6310			155,0±6,0	17,3	14,5	
	ЭКФ₀₅=			3,6			

Ўрганилаётган соя дурагайларида ўсимлик бўйининг ирсийланиши 2-жадвалда келтирилган.

Пастки дуккакнинг жойлашуви. Механизациялашган ўрим-йиғим учун навнинг яроқлилиги, асосан, ҳосилнинг нобуд бўлишига боғлиқ бўлган пастки дуккакнинг жойлашиш баландлиги билан белгиланади. Пастки дуккакнинг жойлашиши экин экилаётган ҳудуднинг географик кенглиги, озуқа майдони ва бошқалар таъсир қилади. Бундан ташқари белги ўзгарувчанлиги атиги 28% ирсий омиллар билан белгиланади.

Соя дурагайларининг F₁-F₄ авлодларда пастки дуккак жойлашишининг ирсийланиши.

№	Комбинациялар номи	♀	♂	M±m	σ	V%	hp
1.	F ₁ K-16 x Нафис	18,0±0,45	16,0±0,53	18,4±0,53	1,6	8,9	1,36
2.	F ₁ K-14 x 8852	12,0±0,41	14,0±0,41	13,5±0,56	1,7	12,8	0,52
3.	F ₁ 2308 x 9206	15,0±0,50	12,0±0,44	13,8±0,54	1,7	12,1	-0,18
4.	F ₁ K-11 x 5613	18,0±0,53	12,0±0,49	15,5±0,79	2,4	15,8	-0,15
5.	F ₁ K-4 x 9177	10,0±0,44	18,0±0,51	14,3±0,57	1,8	12,3	-0,07
6.	F ₁ Нафис x У-300-3347	16,0±0,51	20,0±0,55	19,8±0,41	1,3	6,5	0,90
7.	F ₁ 7469 x 0-128790	18,0±0,52	20,0±0,52	19,6±0,48	1,5	7,6	0,57
8.	F ₁ 464170 x 464132	15,0±0,51	12,0±0,42	13,8±0,49	1,5	10,9	0,18
9.	F ₁ 6806 x K-24	20,0±0,49	15,0±0,49	17,9±0,51	1,6	8,7	-0,14
10.	F ₁ K-15 x 6310	17,0±0,47	11,0±0,42	15,2±0,54	1,7	11,0	0,40
11.	F ₂ K-16 x Нафис			18,0±0,64	2,0	11,0	
12.	F ₂ K-14 x 8852			13,3±0,67	2,1	15,6	
13.	F ₂ 2308 x 9206			13,7±0,64	2,0	14,5	
14.	F ₂ K-11 x 5613			15,3±0,86	2,7	17,5	
15.	F ₂ K-4 x 9177			14,2±0,67	2,1	14,5	
16.	F ₂ Нафис x У-300-3347			19,4±0,63	2,0	10,1	
17.	F ₂ 7469 x 0-128790			19,4±0,66	2,0	10,6	
18.	F ₂ 464170 x 464132			14,6±0,61	1,9	12,9	
19.	F ₂ 6806 x K-24			17,8±0,62	1,9	10,7	
20.	F ₂ K-15 x 6310			15,1±0,63	2,0	13,0	
21.	F ₃ K-16 x Нафис			17,7±0,69	2,1	12,0	
22.	F ₃ K-14 x 8852			13,1±0,69	2,3	16,9	
23.	F ₃ 2308 x 9206			13,6±0,74	2,1	14,3	
24.	F ₃ K-11 x 5613			15,2±0,68	2,0	15,2	
25.	F ₃ K-4 x 9177			14,1±0,72	2,0	16,0	
26.	F ₃ Нафис x У-300-3347			19,1±0,72	2,1	14,9	
27.	F ₃ 7469 x 0-128790			19,2±0,70	2,1	15,8	
28.	F ₃ 464170 x 464132			14,3±0,69	2,1	16,4	
29.	F ₃ 6806 x K-24			17,7±0,73	2,1	16,2	
30.	F ₃ K-15 x 6310			14,8±0,71	2,2	15,1	
	ЭКФ ₀₅ =			3,6			
31.	F ₄ K-16 x Нафис			17,5±0,72	2,2	13,2	
32.	F ₄ K-14 x 8852			13,0±0,69	2,1	15,7	
33.	F ₄ 2308 x 9206			13,6±0,77	2,4	15,4	
34.	F ₄ K-11 x 5613			15,1±0,81	2,3	16,2	
35.	F ₄ K-4 x 9177			14,1±0,69	2,5	17,1	
36.	F ₄ Нафис x У-300-3347			18,7±0,71	2,4	16,2	
37.	F ₄ 7469 x 0-128790			19,1±0,72	2,2	15,5	
38.	F ₄ 464170 x 464132			14,0±0,81	2,3	16,7	
39.	F ₄ 6806 x K-24			17,6±0,79	2,1	15,1	
40.	F ₄ K-15 x 6310			14,6±0,69	2,2	13,4	
	ЭКФ ₀₅ =			3,6			

Турли хил соя навларида пастки дуккак жойлашиш баландлигининг ўзгариши тўғрисидаги маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, пастки дуккакнинг жойлашиш баландлиги вегетация даври давомийлигини ошири билан ортади. Шундай қилиб, пастки дуккакнинг жойлашиш баландлиги турлича бўлади⁵.

⁵ <http://agro-archive.ru/soya/1239>

Пастки дуккак жойлашиши бўйича F_1 авлод дурагай комбинациялари ўртача 13,8-19,8 см кўрсаткичга эга бўлган. Энг юқори кўрсаткичга F_1 Нафис х У-300-3347 комбинацияси (19,8 см) эга бўлди. Ўзгарувчанлик коэффиценти F_1 авлод дурагай комбинацияларида 6,5-15,8%, F_2 авлод дурагай комбинацияларида 10,1-17,5%, F_3 авлод дурагай комбинацияларида 12,0-16,9% ва F_4 авлод дурагай комбинацияларида 13,2-17,1% оралиғида бўлганлиги кузатилди. F_1K-16 х Нафис комбинацияда юқори доминантлик, F_1K-14 х 8852, F_1 Нафис х У-300-3347, F_17469 х 0-128790, $F_1464170$ х 464132, F_1K-15 х 6310 комбинацияларда оралиқ доминантлик ва F_12308 х 9206, F_1K-11 х 5613, F_1K-4 х 9177, F_16806 х К-24 комбинацияларда салбий доминантлик ҳолати кузатилди. Энг юқори доминантлик F_1K-16 х Нафис дурагайида $h_p=1,36$ кузатилди (3-жадвал).

1000 дона дон вазни. Соя ўсимлигида 1000 та доннинг вазни жуда катта (оғирлиги 310-1000 г), катта (200-309 г), ўрта (150-199 г), майда (100-149 г), жуда кичик (40-99 г ундан кичик) бўлади. 1000 дона дон оғирлигининг ўзгарувчанлигига ташқи муҳитнинг таъсири катта, аммо кўп жиҳатдан экилаётган навнинг хусусиятларига боғлиқ.

1000 дона дон вазни бўйича F_1 авлод дурагай комбинациялари ўртача 156,4-199,0 г кўрсаткичга эга бўлган. Ўзгарувчанлик коэффиценти F_1 авлод дурагай комбинацияларида 2,7-7,5%, F_2 авлод дурагай комбинацияларида 3,8-7,9%, F_3 авлод дурагай комбинацияларида 11,1-18,1% ва F_4 авлод дурагай комбинацияларида 11,9-16,5% оралиғида бўлганлиги кузатилди. 1000 дона дон вазнининг ирсийланиши F_1K-16 х Нафис, F_1K-14 х 8852, F_1K-11 х 5613, F_1K-4 х 9177, F_1 Нафис х У-300-3347, F_17469 х 0-128790 ва F_1K-15 х 6310 комбинацияларда юқори доминантлик, F_12308 х 9206, $F_1464170$ х 464132 ва 6806 х К-24 комбинацияларда салбий доминантлик ҳолати кузатилди. Энг юқори доминантлик F_1 Нафис х У-300-3347 дурагайида ($h_p=2,13$) кузатилди. Ўрганилаётган соя дурагайларида 1000 дона дон вазнининг ирсийланиши 4-жадвалларда келтирилган.

Бир ўсимликдаги дон вазни. Уруғлик унумдорлиги битта ўсимлик доннинг оғирлиги билан белгиланади, шунинг учун бу кўрсаткич иқтисодий жиҳатдан энг муҳим хусусиятдир. Битта ўсимликдаги дуккак сони унинг маҳсулдорлигини тавсифлаш учун ҳам нисбий кўрсаткич бўлиб, дон катталиги бир хил бўлган намуналар ичида ишлатилади, чунки 1000 доннинг оғирлиги ва дуккак таркибидаги доннинг сони ўзгарувчанликка эга. Шунинг учун барча ҳолларда, ўсимликнинг ҳосилдорлигини аниқлашда, битта ўсимликдан дон оғирлигининг кўрсаткичи фойдаланилади. Бир ўсимликка тўғри келадиган доннинг оғирлиги бу мураккаб хусусият бўлиб, у асосан об-ҳаво ва агроэкологик шароитга боғлиқ. Ушбу белгининг шаклланишида ташқи омилнинг аҳамияти 19-77% нав хусусиятларига нисбатан 71-78% бўлади.

Соя дурагайларининг F₁-F₄ авлодларида 1000 дон дон вазнининг ирсийланиши.

№	Комбинациялар номи	♀	♂	M±m	σ	V%	hp
1.	F ₁ K-16 x Нафис	150,8±1,26	180,1±1,33	182,0±2,08	6,4	3,5	1,13
2.	F ₁ K-14 x 8852	163,0±1,39	154,8±1,52	166,8±2,95	9,1	5,5	1,94
3.	F ₁ 2308 x 9206	159,0±1,44	144,8±1,44	156,4±3,79	11,7	7,5	-0,64
4.	F ₁ K-11 x 5613	159,2±1,37	163,5±1,58	164,5±2,94	9,1	5,5	1,5
5.	F ₁ K-4 x 9177	163,2±1,42	170,4±1,61	171,8±2,65	8,2	4,8	1,39
6.	F ₁ Нафис x У-300-3347	180,1±1,39	156,4±1,47	193,4±2,33	7,2	3,7	2,13
7.	F ₁ 7469 x 0-128790	142,0±1,55	153,6±1,51	156,6±2,65	8,2	5,2	1,53
8.	F ₁ 464170 x 464132	133,4±1,60	179,2±1,46	165,6±2,48	7,7	4,6	-0,41
9.	F ₁ 6806 x K-24	208,0±1,28	167,6±1,45	199,0±1,75	5,4	2,7	-0,56
10.	F ₁ K-15 x 6310	167,2±1,47	172,2±1,38	174,7±2,53	7,8	4,5	2,04
11.	F ₂ K-16 x Нафис			178,6±2,90	9,0	5,0	
12.	F ₂ K-14 x 8852			163,6±3,23	10,0	6,1	
13.	F ₂ 2308 x 9206			154,9±3,93	12,2	7,9	
14.	F ₂ K-11 x 5613			163,7±3,35	10,4	6,3	
15.	F ₂ K-4 x 9177			170,1±3,29	10,2	6,0	
16.	F ₂ Нафис x У-300-3347			181,7±4,62	14,3	7,9	
17.	F ₂ 7469 x 0-128790			153,7±3,47	10,8	7,0	
18.	F ₂ 464170 x 464132			162,5±3,04	9,4	5,8	
19.	F ₂ 6806 x K-24			195,3±2,41	7,5	3,8	
20.	F ₂ K-15 x 6310			172,2±3,22	10,0	5,8	
21.	F ₃ K-16 x Нафис			175,3±6,20	12,4	11,1	
22.	F ₃ K-14 x 8852			162,0±5,81	13,6	12,2	
23.	F ₃ 2308 x 9206			154,1±5,63	14,1	17,9	
24.	F ₃ K-11 x 5613			162,9±6,13	15,3	15,4	
25.	F ₃ K-4 x 9177			169,3±5,68	13,6	17,4	
26.	F ₃ Нафис x У-300-3347			178,3±5,72	15,2	16,5	
27.	F ₃ 7469 x 0-128790			150,7±6,01	12,9	15,4	
28.	F ₃ 464170 x 464132			159,4±5,43	13,7	14,9	
29.	F ₃ 6806 x K-24			191,5±6,38	14,7	16,2	
30.	F ₃ K-15 x 6310			171,4±5,41	18,1	18,1	
	ЭКФ ₀₅ =			3,7			
31.	F ₄ K-16 x Нафис			172,0±5,69	11,6	13,2	
32.	F ₄ K-14 x 8852			160,4±6,23	14,2	11,9	
33.	F ₄ 2308 x 9206			153,4±6,19	13,6	16,5	
34.	F ₄ K-11 x 5613			162,1±6,42	12,9	16,2	
35.	F ₄ K-4 x 9177			168,4±6,37	13,3	15,8	
36.	F ₄ Нафис x У-300-3347			174,9±5,92	13,8	15,2	
37.	F ₄ 7469 x 0-128790			149,2±6,19	14,6	14,4	
38.	F ₄ 464170 x 464132			157,8±6,42	14,4	13,9	
39.	F ₄ 6806 x K-24			189,6±6,37	15,8	14,2	
40.	F ₄ K-15 x 6310			170,5±6,35	16,3	13,6	
	ЭКФ ₀₅ =			3,8			

Бир ўсимликдаги дон вазни бўйича F₁ авлод дурагай комбинациялари ўртача 22,5-31,6 г кўрсаткичга эга бўлган. Ўзгарувчанлик коэффициенти F₁ авлод дурагай комбинацияларида 6,0-10,3%, F₂ авлод дурагай комбинацияларида 6,4-10,2%, F₃ авлод дурагай комбинацияларида 9,4-14,6% ва F₄ авлод дурагай комбинацияларида 10,9-14,1% оралиғида бўлганлиги кузатилди.

Соя дурагайлари нинг F₁-F₄ бўғинларида бир ўсимликдаги дон вазнининг ирсийланиши.

№	Комбинациялар номи	♀	♂	M±m	σ	V%	hp
1.	F ₁ K-16 x Нафис	24,2±0,45	29,4±0,55	30,2±0,64	2,0	6,6	1,34
2.	F ₁ K-14 x 8852	24,8±0,37	24,5±0,48	24,9±0,75	2,3	9,3	1,64
3.	F ₁ 2308 x 9206	32,0±0,41	21,8±0,39	29,3±0,79	2,4	8,3	-0,47
4.	F ₁ K-11 x 5613	26,5±0,39	27,6±0,41	27,5±0,92	2,8	10,3	0,98
5.	F ₁ K-4 x 9177	24,3±0,44	16,6±0,42	22,5±0,52	1,6	7,2	-0,53
6.	F ₁ Нафис x У-300-3347	29,4±0,42	23,9±0,51	31,1±0,66	2,0	6,6	1,65
7.	F ₁ 7469 x 0-128790	33,7±0,51	23,9±0,47	31,6±0,61	1,9	6,0	-0,59
8.	F ₁ 464170 x 464132	24,3±0,38	25,3±0,46	25,3±0,69	2,1	8,5	0,99
9.	F ₁ 6806 x K-24	21,8±0,36	30,4±0,49	28,7±0,75	2,3	8,1	0,61
10.	F ₁ K-15 x 6310	23,0±0,44	24,2±0,47	24,3±0,60	1,9	7,7	1,18
11.	F ₂ K-16 x Нафис			28,9±0,70	2,2	7,6	
12.	F ₂ K-14 x 8852			24,7±0,72	2,2	9,0	
13.	F ₂ 2308 x 9206			28,7±0,75	2,3	8,1	
14.	F ₂ K-11 x 5613			27,4±0,90	2,8	10,1	
15.	F ₂ K-4 x 9177			22,0±0,64	2,0	9,0	
16.	F ₂ Нафис x У-300-3347			29,8±0,81	2,5	8,5	
17.	F ₂ 7469 x 0-128790			31,1±0,64	2,0	6,4	
18.	F ₂ 464170 x 464132			25,0±0,82	2,6	10,2	
19.	F ₂ 6806 x K-24			28,1±0,79	2,4	8,7	
20.	F ₂ K-15 x 6310			24,0±0,65	2,0	8,4	
21.	F ₃ K-16 x Нафис			28,4±1,14	2,7	9,4	
22.	F ₃ K-14 x 8852			24,7±2,34	2,9	11,1	
23.	F ₃ 2308 x 9206			28,2±1,26	2,8	12,3	
24.	F ₃ K-11 x 5613			27,3±2,28	3,1	12,7	
25.	F ₃ K-4 x 9177			21,6±1,41	2,7	11,8	
26.	F ₃ Нафис x У-300-3347			29,3±2,51	2,9	12,4	
27.	F ₃ 7469 x 0-128790			30,5±2,29	2,8	10,8	
28.	F ₃ 464170 x 464132			24,9±1,62	3,1	13,4	
29.	F ₃ 6806 x K-24			27,6±1,69	2,9	14,6	
30.	F ₃ K-15 x 6310			23,8±2,23	3,0	13,9	
	ЭКФ ₀₅ =			3,9			
31.	F ₄ K-16 x Нафис			27,8±3,4	2,6	12,3	
32.	F ₄ K-14 x 8852			24,6±3,12	2,8	10,9	
33.	F ₄ 2308 x 9206			27,4±2,91	2,6	12,2	
34.	F ₄ K-11 x 5613			27,1±2,99	2,7	13,1	
35.	F ₄ K-4 x 9177			21,2±2,79	2,1	12,4	
36.	F ₄ Нафис x У-300-3347			28,5±3,01	3,1	13,1	
37.	F ₄ 7469 x 0-128790			29,9±3,12	3,0	11,8	
38.	F ₄ 464170 x 464132			24,8±2,91	2,9	14,1	
39.	F ₄ 6806 x K-24			27,1±2,89	2,8	13,6	
40.	F ₄ K-15 x 6310			23,7±3,06	2,8	12,9	
	ЭКФ ₀₅ =			3,9			

Бир ўсимликдаги дон вазнининг ирсийланиши F₁K-16 x Нафис, F₁K-14 x 8852, F₁Нафис x У-300-3347, F₁K-15 x 6310 комбинацияларда юқори доминантлик, F₁K-11 x 5613, F₁464170 x 464132, F₁6806 x K-24 комбинацияларда оралиқ доминантлик, F₁2308 x 9206, F₁K-4 x 9177, F₁7469 x 0-128790 комбинацияларда салбий доминантлик ҳолати кузатилди. Энг юқори доминантлик F₁K-14 x 8852 дурагаида (hp=1,64) кузатилди.

Ўрганилаётган соя дурагайларида бир ўсимликдаги дон вазнининг ирсийланиши 5-жадвалда келтирилган.

Кўпгина муаллифларнинг фикрига кўра, ўсимликларнинг ҳосилдорлиги "кўчат - гуллаш" даврида қулай омиллар мавжудлигига, озуқа майдонига, 1000 дон дон вазнига, дуккак таркибидаги уруғларнинг сонига, ўсимликларнинг баландлигига, баргларига боғлиқ.

Соянинг Нафис навини яратиш босқичлари

Келиб чиқиши: “7037 Руминия” дурагай комбинациясидан якка танлаб олиш йўли билан яратилган.

7037 Руминия дурагай комбинациясидан якка танлаш 2000 йил

Якка танлаш F₄ 2004 йил

№22. Селекция кўчатзори 2000-2002 йй

№22. Назорат кўчатзори 2003-2005 йй

№22 (Нафис) Рақобат нав синаш кўчатзори 2006-2008 йй

Нафис нави ДНСга топшириш 2009 йил

Нафис нави ДНСда синаш 2009-2011 йй

Нафис нави истиқболли навлар рўйхатига киритиш 2012 йил

“Нафис” нави Шоличилик илмий-тадқиқот институтида яратилган ва 2012 йилдан Республикамизнинг суғориладиган ерларида экиш учун истиқболли нав сифати Давлат реестрига киритилган.

Ботаник тури-*Glycine hispida* L.

Ўсув даври 115-120 кун. Ўсимлик бўйи 145-150 см. Пастки дуккак жойланиши 14-16 см, шохлар сони 2-4 та, бир ўсимликдаги дуккак сони – 120-130 та, бир дуккакдаги дон сон 2-4 та.

Дон сифати ва технологик кўрсаткичлари: 1000 дон уруғ оғирлиги 175-180 г. Дон таркибида оқсил 40,5%, дон таркибида мой 24,1%. Ётиб қолишга, тўкилишга, касалликларга чидамли ва механизация ёрдамида йиғиштириб олишга мўлжалланган.

Ҳосилдорлиги. Навдан қулай шароитларда 30-32 ц/га дон ва 250-300 ц/га кўк масса ҳосили олиш мумкин.

Экиш муддати: Уруғларни асосий экин сифатида апрелнинг III декадаси май ойининг I декадаси.

Экиш меъёри: 60 кг/га, 4-5 см чуқурликка, қатор оралиғи 60 см қилиб экилади. Озиқланиш майдони 60х15.



Озиқлантириш меъёри: N₃₀ P₁₂₀ K₆₀ Экишдан олдин фосфорли ўғитларнинг 100%и ва калийли ўғитларнинг 50%и, гуллаш олдида азотли ўғитларнинг 100%и калийли ўғитларнинг 50%и берилади.

Суғориш: март ойи охири апрель ойи бошларида экилганда уруғлар тупроқ намлигида ундириб олинади. Агар қурғоқчилик бўлса уруғлар экилгандан сўнг суғорилади. Ўсув даври давомида 2-3 марта суғорилади. Қумлоқ ва тошлоқ жойларда меъёри камайтирилиб 3-4 марта суғорилади.

Амалиётга жорий этилиши: 2019 йил ҳосили учун “Нафис” нави 2000 гектар майдонга экилган.

6-жадвал

Нафис навининг қимматли хўжалик белги ва хусусиятлари

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Нафис			Ўртача	Ўзбек-2			Ўртача
		2017	2018	2019		2017	2018	2019	
Ҳосилдорлик (стандарт намликда)	ц/га	32,9	31,3	32,4	32,2	27,1	25,4	26,3	26,3
1000 та дон вазни	г	179,2	181	180,1	180,1	162	155	158	158,3
Ўсув даври	кун	118	114	118	116,7	127	127	126	126,7
Ўсимлик бўйи	см	140	145	140	141,7	133	137	136	135,3
Шохланиши	дона	3	4	2	3,0	2	3	3	2,7
Пастки дуккак жойлашуви	см	16	16	16	16,0	15	16	16	15,7
Бир ўсимликдаги дуккак сони	дона	115	115	118	116,0	92	95	97	94,7
Бир ўсимликдаги дон вазни	г	28	27,6	29,4	28,3	22	23,2	21,6	22,3
Оқсил миқдори	%	39,5	41,5	39,5	40,2	40,5	40	39	39,8
Мой миқдори	%	24,1	24,5	24,6	24,4	23,6	23,8	23,1	23,5
ЭКФ ₀₅ =					3,8				4,6

Сояннинг “Севинч” навининг келиб чиқиши

0128790 (Одесса) дурагай комбинациясидан якка танлаб олиш йўли билан яратилган.

0128790 (Одесса) дурагай комбинациясидан якка танлаш 2002 йил

Якка танлаш F₄ 2006 йил

№47. Селекция кўчатзори 2007-2008 йй

№47. Назорат кўчатзори 2009-2011 йй

№47 (Севинч) Рақобат нав синаш кўчатзори 2012-2014 йй

Севинч нави ДНС га топшириш 2015 йил

Севинч нави ДНСда синаш 2015-2018 йй

“Севинч” нави **Шоличилик илмий-тадқиқот институтида** яратилган ва 2019 йилдан Республикамизнинг суғориладиган ерларида экиш учун истиқболли нав сифати Давлат реестрига киритилган.



Келиб чиқиши: 0128790 Одесса дурагай комбинациясидан якка танлаб олиш йўли билан яратилган.

Ботаник тури-*Glycine hispida L.*

Ўсув даври 115-120 кун. Ўсимлик бўйи 145-150 см. Пастки дуккак жойланиши 14-16 см, шохлар сони 2-4 та, бир ўсимликдаги дуккак сони – 104-112 та, бир дуккакдаги дон сони 2-4 та.

7-жадвал

Севинч навининг қимматли хўжалик белги ва хусусиятлари

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Севинч			Ўртача	Ўзбек-2			Ўртача
		2017	2018	2019		2017	2018	2019	
Ҳосилдорлик (стандарт намликда)	ц/га	31,3	32,4	32,4	32,4	27,1	25,4	26,3	26,3
1000 та дон вазни	г	182	184	186	184	162	155	158	158,3
Ўсув даври	кун	118	119	117	118	127	127	126	126,7
Ўсимлик бўйи	см	144	148	144	146	133	137	136	135,3
Шохланиши	дона	3	2	3	2,7	2	3	3	2,7
Пастки дуккак жойлашуви	см	14	16	16	16	15	16	16	15,7
Бир ўсимликдаги дуккак сони	дона	110	108	114	108	92	95	97	94,7
Бир ўсимликдаги дон вазни	г	27,6	28,4	28,4	27,7	22	23,2	21,6	22,3
Оқсил миқдори	%	41	39	40	40	40,5	40	39	39,8
Мой миқдори	%	25,5	26	25	25	23,6	23,8	23,1	23,5
ЭКФ ₀₅ =					3,8				4,6

Дон сифати ва технологик кўрсаткичлари: 1000 дон уруғ оғирлиги 182-184 г. Дон таркибида оқсил 40,0%, дон таркибида мой 25,0%. Ётиб қолишга, тўкилишга, касалликларга чидамли ва механизация ёрдамида йиғиштириб олишга мўлжалланган.

Ҳосилдорлиги. Навдан қулай шароитларда 32-34 ц/га дон ва 250-300 ц/га кўк масса ҳосили олиш мумкин.

Экиш муддати: Уруғларни асосий экин сифатида апрелнинг III декадаси май ойининг I декадаси.

Экиш меъёри: 60 кг/га, 4-5 см чуқурликка, қатор оралиғи 60 см қилиб экилади. Озиқланиш майдони 60х15.

Озиқлантириш меъёри: N₃₀ P₁₂₀ K₆₀. Экишдан олдин фосфорли ўғитларнинг 100%и ва калийли ўғитларнинг 50%и, гуллаш олдидан азотли ўғитларнинг 100%и калийли ўғитларнинг 50%и бериледи.

Суғориш: март ойи охири апрель ойи бошларида экилганда уруғлар тупроқ намлигида ундириб олинади. Агар қурғоқчилик бўлса уруғлар экилгандан сўнг суғорилади. Ўсув даври давомида 2-3 марта суғорилади. Қумлоқ ва тошлоқ жойларда меъёри камайтирилиб 3-4 марта суғорилади.

Соянинг “Мадад” навини келиб чиқиши

Соянинг “Мадад” навининг келиб чиқиши **К-2 АҚШ** дурагай комбинациясидан якка танлаб олиш йўли билан яратилган.

Якка танлаш F ₄	2006 йил
№47. Селекция кўчатзори	2007-2008 йй
№47. Назорат кўчатзори	2009-2011 йй
№47 (Мадад) Рақобат нав синаш кўчатзори	2012-2014 йй
Мадад нави ДНС га топшириш	2015 йил
Мадад нави ДНСда синаш	2015-2018 йй

“Мадад” нави **Шоличилик илмий-тадқиқот институтида** яратилган ва 2019 йилдан Республикамизнинг суғориладиган ерларида экиш учун истикболли нав сифати Давлат реестрига киритилган.

Келиб чиқиши: **К-2 АҚШ** дурагай комбинациясидан якка танлаб олиш йўли билан яратилган.

Ботаник тури-*Glycine hispida L.*

Ўсув даври 125-130 кун. Ўсимлик бўйи 145-150 см. Пастки дуккак жойланиши 14-16 см, шохлар сони 2-4 та, бир ўсимликдаги дуккак сони – 94-102 та, бир дуккакдаги дон сон 3-4 та. 1000 дона уруғ оғирлиги 170-175 г. Дон таркибида оқсил 43,2%, дон таркибида мой 20,9%. Ётиб қолишга, тўкилишга, касалликларга чидамли ва механизация ёрдамида



йиғиштириб олишга мўлжалланган.

Навдан қулай шароитларда 33-35 ц/га дон ҳосил ва кўк масса ҳосилдорлиги 300-350 ц/га олиш мумкин.

Экиш муддати: Уруғларни асосий экин сифатида апрелнинг III декадаси май ойининг I декадаси.

Экиш меъёри: 60 кг/га, 4-5 см чуқурликка, қатор оралиғи 60 см қилиб экилади. Озиқланиш майдони 60х15.

Озиқлантириш меъёри: N₃₀ P₁₂₀ K₆₀. Экишдан олдин фосфорли ўғитларнинг 100%и ва калийли ўғитларнинг 50%и, гуллаш олдидан азотли ўғитларнинг 100%и калийли ўғитларнинг 50%и бериледи.

Суғориш: март ойи охири апрель ойи бошларида экилганда уруғлар тупроқ намлигида ундириб олинади. Агар қурғоқчилик бўлса уруғлар экилгандан сўнг суғорилади. Ўсув даври давомида 2-3 марта суғорилади. Қумлоқ ва тошлоқ жойларда меъёри камайтирилиб 3-4 марта суғорилади.

8-жадвал

Мадад навининг қимматли хўжалик белги ва хусусиятлари

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Мадад			Ўртача	Ўзбек-2			Ўртача
		2017	2018	2019		2017	2018	2019	
Ҳосилдорлик (стандарт намликда)	ц/га	32,1	34,6	33,6	33,7	27,1	25,4	26,3	26,3
1000 та дон вазни	г	173	175	172	173	162	155	158	158,3
Ўсув даври	кун	134	132	133	134	127	127	126	126,7
Ўсимлик бўйи	см	145	144	142	146,3	133	137	136	135,3
Шохланиши	дона	3	4	3	3,3	2	3	3	2,7
Пастки дуккак жойлашуви	см	15	16	15	16,6	15	16	16	15,7
Бир ўсимликдаги дуккак сони	дона	106	102	109	102,3	92	95	97	94,7
Бир ўсимликдаги дон вазни	г	25,5	26,8	26,4	25,9	22	23,2	21,6	22,3
Оқсил миқдори	%	41,1	39,4	41,5	41,4	40,5	40	39	39,8
Мой миқдори	%	23,2	22,1	22	22,0	23,6	23,8	23,1	23,5
ЭКФ ₀₅ =					3,9				4,6

Соя навларининг кимёвий таркиби. Соянинг муҳим афзаллигининг дони таркибида юқори миқдорда оқсил ва мой мавжудлиги, камчилиги – донида ингибиторларнинг мавжудлигидир.

Соя-оқсил-мойли ўсимликдир. Маданий навларнинг уруғларидаги ўртача оқсил 36-43%, ёғи 17-25% гача бўлади.

Оқсил миқдори бўйича соя одатда турли хил ҳайвон турларининг гўштидан 2-2,5 барабар юқори туради. Оқсил ва мой деярли бутунлай уруғдонда тўпланган. Муртакдаги ёғ миқдори уруғдоннинг ярмига тенг, пўстида 1 фоиздан кам ёғ бор⁶.

⁶ В.Б.Енкен Соя Москва, 1959, 331-337 бет

Соя навларининг кимёвий таркиби

№	Навлар номи	Оқсил, %	Мой, %
1.	St. Ўзбек-2	39,8	23,5
2.	Нафис	40,2	24,4
3.	Севинч	40,0	25,0
4.	Мадад	41,4	22,0

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, оқсил миқдори мой миқдорига тескари пропорционал бўлиб, турли хил омиллар таъсирида оқсилнинг кўпайиши билан мой миқдори одатда камаяди ёки аксинча.

13-жадвал маълумотларини таҳлили натижалари шуни кўрсатадики, яратилган навлар орасида энг юқори оқсил миқдори Мадад навида (41,4%) бўлган бўлса мой миқдори эса энг кам кўрсаткични (22,0%) ташкил этди. Аксинча Севинч навида оқсил миқдори энг кам кўрсаткични (40,0%) мой миқдори эса энг юқори кўрсаткични (25,0%) ташкил этди.

Янги соя навларининг иқтисодий самарадорлиги. Кутилаётган ҳосилдорлик қўлланилаётган агротехник тадбирларга тўғридан-тўғри боғлиқ. Қўшимча ҳосил олиш эса ишлаб чиқариш жараёнида энг асосий кўрсаткич ҳисобланади. Экин экишдан то пишгунча бўлган давр мобайнида бажариладиган агротехник тадбирлар ўсимликнинг ривожланиш фазаларига мослаб бажарилиши керак. Шундагина, юқори ва сифатли ҳосилдорликка эришилиб, хўжаликда иқтисодий самарадорлик юқори бўлади.

Суғориладиган майдонларда соя экинини етиштиришда уруғлик, маҳаллий ва маъданли ўғитлар, пестицидлар (гербицидлар, фунгицидлар, инсектицид), ёқилғи мойлаш материалларини харид қилиш харажатлари, ерни экишга тайёрлашдан тортиб то ҳосилни йиғиштириб донни ташиш учун транспорт харажатлари, агротехник тадбирларни ўтказиш учун меҳнат ҳақи, қишлоқ хўжалиги машиналарини жорий таъмирлаш, уларни амортизация харажатлари ва тўланадиган солиқлар бир гектар майдонга сарфланган харажатлар деб ҳисобланади.

10-жадвал

Янги соя навларининг иқтисодий самарадорлиги

№	Соя нави	ялпи ҳосил ц/га	Ялпи даромад сўм/га	Жами харажатлар, сўм/га	Соф фойда, сўм/га	Рентабеллик даражаси, %	1 кг соя таннархи, сўм/кг
1.	st Ўзбек-2	2290	9160000	8420000	740000	8,8	3677
2.	Нафис	2910	11640000	8420000	3220000	38,2	2893
3.	Севинч	2790	11160000	8420000	2740000	32,5	3018
4.	Мадад	2720	10880000	8420000	2460000	29,2	3096

Иқтисодий самарадорликни аниқлашда соя етиштиришда амалга ошириладиган агротехник тадбирларга сарфланадиган харажатлар “2016-2020 йиллар учун Қишлоқ хўжалиги экинларини парваришlash ва маҳсулот етиштириш бўйича намунавий технологик карталар” асос қилиб олиниб ва ушбу ҳужжатлар асосида иқтисодий самарадорлик ҳар бир нав ва вариант бўйича В.Н. Положий усулномаси асосида ҳисоблаб топилди (10-жадвал).

Даромад бир гектар майдондан етиштирилган ялпи ҳосилни сотишдан тушган маблағ билан ифодаланиб, у етиштирилган ҳосилнинг миқдори ва сифатига қараб ўзгарди. Яъни, соянинг Нафис навида бир гектардан олинган ялпи ҳосил 2910 кг бўлганда бир гектардан олинган даромад 11640,0 минг сўмни, Севинч навида бир гектардан олинган ялпи ҳосил 2790 кг бўлганда бир гектардан олинган даромад 11160,0 минг сўмни, Мадад навида бир гектардан олинган ялпи ҳосил 2720 кг бўлганда бир гектардан олинган даромад 10880,0 минг сўмни ташкил этди.

Нафис навида 8420,0 минг сўм/га харажат қилинган ҳолда гектаридан 2910 кг ҳосил етиштирилиб 3220,0 минг сўм/га фойда олинган, Севинч навида эса 8420,0 минг сўм/га харажат қилинган ҳолда гектаридан 2790 кг ҳосил етиштирилиб 11160,0 минг сўм/га фойда олинган, Мадад навида 8420,0 минг сўм/га харажат қилинган ҳолда гектаридан 2720 кг ҳосил етиштирилиб 2460,0 минг сўм/га фойда олинган. Рентабеллик даражаси мос равишда 38,2; 32,5 ва 29,2 фоизни ташкил этган.

ХУЛОСАЛАР

1. Турли экологик-географик гуруҳларга мансуб соя генофонди намуналари орасидан пастки дуккак жойлашуви бўйича 147 та, 1000 дон дон вазни бўйича 81 та ва бир ўсимликдаги дуккак сони 87 та намуналар селекция жараёни учун бошланғич манба сифатида танлаб олинди.

2. Соянинг тур ичида эколого-географик узоқ намуналарини чатиштириш орқали яратилган дурагайларида ўсимлик бўйи, пастки дуккак жойлашиши, 1000 дон дон ва бир ўсимликдаги дон вазни бўйича авлодларда ирсийланиш даражаси аниқланди.

3. Белгиларни ирсийланишида ўсимлик бўйи бўйича F_1K-16 х Нафис, F_1 Нафис х У-300-3347, F_16806 х К-24 ва F_1K-15 х 6310 дурагайларда, пастки дуккак жойлашиши бўйича F_1K-16 х Нафис дурагайларда, 1000 дон дон вазни бўйича F_1K-16 х Нафис, F_1K-14 х 8852, F_1K-11 х 5613, F_1K-4 х 9177, F_1 Нафис х У-300-3347, F_17469 х 0-128790 ва F_1K-15 х 6310 дурагайларда, бир ўсимликдаги дон вазни бўйича F_1K-16 х Нафис, F_1K-14 х 8852, F_1 Нафис х У-300-3347 ва F_1K-15 х 6310 дурагайларда юқори доминантлик кузатилди.

4. Салбий доминантлик F_1K-14 х 8852, F_12308 х 9206, F_1K-11 х 5613 ва F_17469 х 0-128790 дурагайларда ўсимлик бўйи бўйича, F_12308 х 9206, F_1K-11 х 5613, F_1K-4 х 9177, F_16806 х К-24 дурагайларда пастки дуккак жойлашиши бўйича, F_12308 х 9206, $F_1464170$ х 464132 ва F_16806 х К-24 дурагайларда 1000 дон дон вазни бўйича, F_12308 х 9206, F_1K-4 х 9177 ва F_17469 х 0-128790 дурагайларда бир ўсимликдаги дон вазни бўйича аниқланди.

5. 1000 дон дон вазни белгиси бўйича энг юқори кўрсаткич 6806 х К-24, Нафис х У-300-3347, К-16 х Нафис комбинациялардаги $F_3 - F_4$ авлод дурагайларда кузатилиб, мос равишда 191,5; 178,3; 175,3 ва 189,6; 174,9; 172,0 граммни ташкил этди.

6. 7469 х 0-128790, Нафис х У-300-3347 комбинациялардаги $F_3 - F_4$ авлод дурагайларда бир ўсимликдаги дон вазни белгисини юқори кўрсаткичга эга бўлганлиги аниқланди ва мос равишда 30,5; 29,3 ва 29,9; 28,5 граммни ташкил этди.

7. Оқсил миқдори бўйича юқори кўрсаткич Мадад навида (41,4%) паст кўрсаткич Нафис (40,2%) навида, мой миқдори бўйича юқори кўрсаткич Севинч навида (25,0%) паст кўрсаткич Мадад навида (22,0%) кузатилди.

8. Нафис навида гектарига 8420,0 минг сўм харажат қилиниб 2910 кг ҳосил етиштирилган ва 3220,0 минг сўм фойда олинди, Севинч навида эса гектаридан 8420,0 минг сўм харажат қилиниб 2790 кг ҳосил етиштирилиб 11160,0 минг сўм фойда олинди, Мадад навида 8420,0 минг сўм/га харажат қилинган ҳолда гектаридан 2720 кг ҳосил етиштирилиб 2460,0 минг сўм/га фойда олинди.

9. Суғориладиган майдонларда соянинг “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навларини етиштириш орқали 6,2-6,7 ц/га қўшимча ҳосил олиш имконияти яратилди ҳамда 29,2-38,2 фоиз рентабелликка эришилди.

10. Янги яратилган “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навлари экиб келинаётган навлардан асосий хўжалик-қимматли белгилари бўйича юқори

кўрсаткичлари билан устунлиги қайд этилди.

ТАВСИЯЛАР

1. Тадқиқотларда ўрганилган “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навларидан амалий селекцияда бошланғич манба сифатида кенг фойдаланиш тавсия этилади.

2. Соянинг “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навларидан юқори ҳосилни олиш учун Қорақалпоғистон республикаси ва вилоятларнинг суғориладиган майдонларида экиш мақсадга мувофиқ.

3. Соя селекцияси бўйича эришилган ютуқларни тегишли олий ўқув юртлари ўқув жараёнларида фойдаланиш тавсия этилади.

Эълон қилинган ишлар рўйхати

I бўлим

1. Саитканова Р.У., Садикова Н.И., Ибрагимов Ф.Ю., Саттаров М.А., Мирзаева И.Т. Патент № NAP 00169 соянинг “Нафис” нави.
2. Саитканова Р.У., Садикова Н.И., Абдуллаев А.Қ., Саттаров М.А., Мирзаева И.Т. Патент № NAP 00263 соянинг “Севинч” нави
3. Саитканова Р.У., Садикова Н.И., Абдуллаев А.Қ., Саттаров М.А., Мирзаева И.Т. Патент № NAP 00264 соянинг “Мадад” нави
4. Саттаров М., Саитканова Р. Селекция сои в Узбекистане // “O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi” журналі -Тошкент, 2012 -№12. -Б.19. (06.00.00. №1)
5. Умаров Б., Саттаров М., Абдуллаев А., Ёкубов Ж. Изучение условий совместного культивирования *Sinorhizobium meliloti* и *bacillus sp* // *Ozbekiston biologiya jurnali*, -Тошкент, 2016 -№2. -Б. 34-36. (06.00.00. №2)
6. Саттаров М., Ёкубов Ж. Селекция кўчатзоридаги янги нав намуналари // “O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi” журналінинг “AGRO ILM” иловаси. – Тошкент, 2016. -№3. - Б. 23-24. (06.00.00. №3)
7. Саттаров М. Коллекция кўчатзоридаги намуналарни селекция жараёнига жалб этиш // “O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi” журналінинг “AGRO ILM” иловаси, -Тошкент, 2016 йил. -№4, -Б. 23-24. (06.00.00. №4)
8. Sattarov M, Idrisov H. Biometric indicators of Soybean varieties in the conditions of Meadow Swampusolis of Tashkent region. // *The America of Journal Agriculture and Biomedical Engineering* (ISSN-2689-1018) Published: August 25, 2020 Pages-61-66 Impact Factor 2020:5.34. (06.00.00. №5)
9. Sattarov M.A., Akhmedova Z.R., Idrisov H.A., Khamdamov J. U. Different new varieties of soybean (*Glycine hispida L*) and mungbean *Phaseolus aureus* piper) plants tuber production abilities and primary indicators of symbiotic activity EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR) SJIF Impact Factor:7.032 ISI I.F.Value:1.188 ISSN(Online): 2455-3662 DOI:10.36713/epra 2013 Volume-6, Issue-9, September 2020, Pages-377-391. .(06.00.00. №6)
10. Sattarov M.A, Saitkanova R.U, Mirzaeva I.T, Otamirzaev N.G, Comprehensive Study Of Shadow Various Samples And Selection Of Promising Varieties. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* ISSN 2515-8260 Volume 08, Issue 01, 2021. (06.00.00. №7)
11. Саттаров М., Бойматова М. Соянинг коллекция кўчатзоридаги маҳаллий ва хорижий нав намуналарини ўрганиш. // Журнал “O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi” –Тошкент, 2021. -№1.-Б 36-37. (06.00.00. №8)

II-бўлим

12. Атабаева Х.Н., Саттаров М., Саитканова Р.У. Соянинг истиқболли нав намуналари // “Шоли ва дуккакли –дон экинлари етиштиришнинг муаммолари ва истиқболлари; селекция, уруғчилик, агротехника ва жорий қилиш” мавзусидаги республика илмий-амалий конференция мақолалар

тўплами. -Тошкент, 2013. - Б 42-45.

13. Атабаева Х.Н., Саттаров М., Саитканова Р.У. Соянинг янги навларини яратиш натижалари //“Селекция ва уруғчилик соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. (Тошкент 18 декабр 2014 йил). - Тошкент 2014. - Б. 48-50.

14. Саттаров М., Атабаева Х.Н., Саитканова Р.У. Соя навларининг касалликка чидамлиги // “Селекция ва уруғчилик соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференция мақолалар тўплами. (Тошкент, 18 декабр 2014 йил), -Тошкент 2014. - Б 54-57.

15. Саттаров М., Саитканова Р.У. Селекция сои в Узбекистане // “Ўзбекистонда соя етиштириш агротехнологияси ва қайта ишлашни янада ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий амалий конференция мақолалар тўплами. (Тошкент, 15-16 декабр 2017 йил). -Тошкент 2017. -Б 48-52.

16. Идрисов Х.А., Саитканова Р.У., Саитханова Д.Р. Соянинг коллекция кўчатзоридаги истиқболли нав намуналари. // Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалиги соҳаси самарадорлигини оширишда илмий тадқиқотлар институтлари ва олий таълим муассасаларининг ролини оширишнинг долзарб масалалари мавзусидаги илмий –амалий конференция мақолалар тўплами. 1- китоб. (Тошкент, 22-23 феврал 2018 йил). - Тошкент 2018. - Б 201-202.

17. Саттаров М.А., Саитканова Р.У., Идрисов Х.А., Шадиева Г.М. Соянинг янги навларини яратиш натижалари // Мойли экинларни етиштириш ва қайта ишлаш: ҳозирги ҳолати ва ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани мақолалар тўплами. (Тошкент, 21 апрел 2018 йил). -Тошкент 2018. -Б 26-28.

18. Саттаров М.А., Идрисов Х.А., Саитканова Р.У., Туйғунов Н.Б. Соя етиштириш технологиясида экиш муддати ва меъёрининг аҳамияти // Саноат ва қишлоқ хўжалигининг долзарб муаммоларини ечишда инновацион технологияларнинг аҳамияти мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани мақолалар тўплами. (Қарши, 26-27 апрел 2019 йил). - Қарши 2019. - Б. 478-481.

19. Саттаров М.А., Идрисов Х.А. Янги истиқболли “Севинч” навини морфобиологик кўрсаткичларини ўрганиш. // “Ўзбекистон республикасида бошоқли дон, ноанъанавий ва мойли ҳамда озуқа экинларини инновацион технологиялар асосида етиштириш истиқболлари” мавзусидаги республика илмий амалий конференция мақолалар тўплами. (Андижон 26 май 2020 йил). - Андижон 2020 - Б. 52-56.



2020 й. « 19 » май

№ 02/021-1434

МАЪЛУМОТНОМА

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармонида мувофиқ “2017-2020 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устивор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси” тасдиқланган.

Ушбу Ҳаракатлар стратегиясининг учинчи йўналиши 3.3-бандида қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантиришга қаратилган бўлиб, мамлакатда озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини ошириш, қишлоқ хўжалик экинларида юқори маҳсулдорликка эга, касаллик ва зарарқунандаларга чидамли, маҳаллий тупроқ-иклим ва экологик шароитларга мослашган янги селекция навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш” бўйича долзарб вазифалар белгилаб берилган.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги “2017-2021 йилларда республикада соя экинни экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2832-сонли қарори, 2017 йилнинг 24 июлдаги ПҚ-3144-сонли ушбу қарорга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисидаги қарорида республикада мойли экинлар етиштиришни кўпайтириш, ёғ-мой қорхоналарида ноанъанавий маҳаллий ёғ-мой маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш ҳисобига ички истеъмол бозорини тўлдириш, маҳаллий соя навларини селекцияси, уруғчилигини йўлга қўйиш вазифалари қатъий белгилаб берилди.

Мазкур вазифалардан келиб чиқиб, Шолчилик илмий-тадқиқот институти тадқиқотчиси Саттаров Масъуджон Ахтамовичнинг “Ўзбекистоннинг суғориладиган шароитида соянинг бошланғич манбалари ва янги навлар яратиш” мавзусида қишлоқ хўжалик фанлари доктори (DSc) илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертация ишида республикаимизнинг ҳудудларида экиш учун серхосил, доннинг технологик сифат кўрсаткичлари юқори, касалликларга бардошли янги соя навларини яратиш, суғориладиган ерларда соя ҳосилдорлигини оширишга йўналтирилган.

Тадқиқотлар натижалари асосида қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган соянинг “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навлари яратилган. Ушбу навларга Интеллектуал мулк агентлигининг селекция ютуғига патентлар олинган. (Соянинг “Нафис” нави № NAP 00169, соянинг “Севинч” нави № NAP 00263 ва соянинг “Мадад” нави № NAP 00264).

“Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” соя навлари 2017-2020 йилларда истиқболли ва районлаштирилган нав сифатида Давлат реестрига киритилган.

Тадқиқотлар давомида яратилган янги навларнинг бирламчи уруғчилик тизими инновация лойиҳалари асосида такомиллаштирилиб, республика фермер хўжаликларида жорий этилган.

Олиб борилган илмий изланишлар натижалари 2015-2019 йилларда Тошкент вилоятида 246 гектар, Самарқандда 350 гектар, Сурхондарёда 350 гектар жами 946 гектар майдонларда соянинг янги яратилган “Нафис”, “Севинч” ва “Мадад” навлари экилган.

Ушбу навларни ишлаб чиқаришга жорий қилиниши натижасида суғориладиган ерларда андоза навларга нисбатан 6,2-6,7 ц/га қўшимча ҳосил олиниб, рентабеллик даражаси 29,3-38,2 фоизни ташкил этган.

Шунингдек, М.Саттаров томонидан “Ўзбекистонда соя етиштириш бўйича тавсиянома” ва “Ўзбекистонда соядан юқори ҳосил олиш бўйича тавсиялар” ҳамда “Соя етиштириш” услубий қўлланмалар чоп этилган. Ушбу тавсия ва қўлланмалар бугунги кунда қишлоқ хўжалиги соҳаси ходимлари, жумладан фермер хўжаликларида кенг қўлланилиб келинмоқда.

**Вазирнинг биринчи
ўринбосари**



Ш.Тешаев

Соянинг F₂ авлод дурагайларида ўсимлик бўйи белгисининг ўзгарувчанлиги

№	Комбинациялар номи	Ўзгарувчанлик қатори								
		90-99	100-109	110-119	120-129	130-139	140-149	150-159	160-169	170-179
1.	F ₂ К-16 х Нафис				2	9	7	11	11	
2.	F ₂ К-14 х 8852		1	9	8	11	11			
3.	F ₂ 2308 х 9206		6	10	11	13				
4.	F ₂ К-11 х 5613		2	5	6	15	8	4		
5.	F ₂ К-4 х 9177		1	9	7	15	6	2		
6.	F ₂ Нафис х У-300-3347				6	3	4	19	8	
7.	F ₂ 7469 х 0-128790		1	9	12	9	4	5		
8.	F ₂ 464170 х 464132	5	11	5	9	10				
9.	F ₂ 6806 х К-24				5		3	12	16	4
10.	F ₂ К-15 х 6310				1	1	2	12	14	10

Соянинг F₂ авлод дурагайларида пастки дуккак жойлашиши белгисининг ўзгарувчанлиги

№	Комбинациялар номи	Ўзгарувчанлик қатори						
		10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23
1.	F ₂ К-16 х Нафис			7	9	15	8	1
2.	F ₂ К-14 х 8852	8	11	14	7			
3.	F ₂ 2308 х 9206	6	10	15	9			
4.	F ₂ К-11 х 5613	3	9	7	11	9	1	
5.	F ₂ К-4 х 9177	5	7	16	11	1		
6.	F ₂ Нафис х У-300-3347			3	3	12	19	3
7.	F ₂ 7469 х 0-128790			3	3	16	12	6
8.	F ₂ 464170 х 464132		12	10	18			
9.	F ₂ 6806 х К-24			5	13	15	7	
10.	F ₂ К-15 х 6310	2	6	15	14	2	1	

Соянинг F₂ авлод дурагайларида 1000 дон дон вазни белгисининг ўзгарувчанлиги

№	Комбинациялар номи	Ўзгарувчанлик қатори							
		131-140	141-150	151-160	161-170	171-180	181-190	191-200	201-210
1.	F ₂ К-16 х Нафис			2	7	17	11	3	
2.	F ₂ К-14 х 8852		3	15	11	9	2		
3.	F ₂ 2308 х 9206	5	14	8	7	6			
4.	F ₂ К-11 х 5613	1	5	6	16	12			
5.	F ₂ К-4 х 9177		2	7	8	20	3		
6.	F ₂ Нафис х У-300-3347			5	6	5	10	14	
7.	F ₂ 7469 х 0-128790	4	8	15	11	2			
8.	F ₂ 464170 х 464132		8	7	17	8			
9.	F ₂ 6806 х К-24				1	1	8	16	14
10.	F ₂ К-15 х 6310			7	11	16	5	1	

Соянинг F₂ авлод дурагайларида бир ўсимликдаги дон вазни белгисининг ўзгарувчанлиги

№	Комбинациялар номи	Ўзгарувчанлик қатори						
		16-19	19-22	22-25	25-28	28-31	31-34	34-37
1.	F ₂ К-16 х Нафис				13	22	5	
2.	F ₂ К-14 х 8852		5	19	12	4		
3.	F ₂ 2308 х 9206			2	11	20	7	
4.	F ₂ К-11 х 5613		1	7	15	13	4	
5.	F ₂ К-4 х 9177	3	14	23				
6.	F ₂ Нафис х У-300-3347				9	17	14	
7.	F ₂ 7469 х 0-128790				2	16	19	3
8.	F ₂ 464170 х 464132		3	16	16	5		
9.	F ₂ 6806 х К-24			4	15	17	4	
10.	F ₂ К-15 х 6310		8	18	14			



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**O'SIMLIK NAVIGA PATENT
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ**

№ NAP 00169

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:

Соя - Нафис

Talabnoma kelib tushgan sana:
Дата поступления заявки:

29.06.2012

Talabnoma raqami:
Номер заявки:

NAP 20120007

Ustuvorlik sanasi:
Дата приоритета:

29.06.2012

Patent egasi (egalari):
Патентообладатель(и):

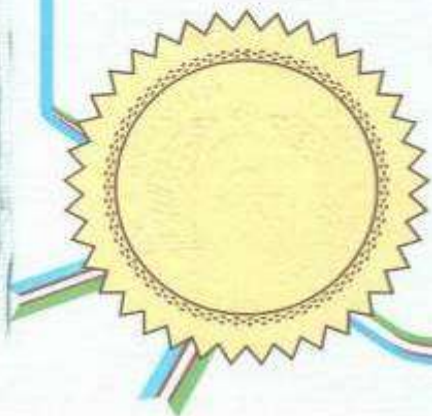
Ўзбекистон шолчилик илмий тадқиқот институти, UZ
Узбекский научно-исследовательский институт риса, UZ

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

Саитканова Рая Утениязовна, Садикова Насиба Исаковна,
Ибрагимов Феликс, Саттаров Масъуджон Ахтамович, Мирзаева
Ирода Турдалиевна, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasining barcha hududida 03.11.2017 yildan
patentni kuchda saqlab turish uchun boj o'z vaqtida to'langandagina 20
yil mobaynida amal qiladi.
O'zbekiston Respublikasi o'simlik navlari davlat reestrida 03.11.2017
yilda Toshkent shahrida ro'yxatdan o'tkazilgan.

Патент действует на всей территории Республики Узбекистан в
течение 20 лет с 03.11.2017 при условии своевременной уплаты
пошлины за поддержание в действии.
Зарегистрирован в государственном реестре сортов растений
Республики Узбекистан, в г. Ташкенте, 03.11.2017 г.



**Bosh direktor
Генеральный директор**

А. Файзуллаев

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 00264
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

Ushbu patent O'zbekiston Respublikasining
"Selektsiya 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:

«МАДАД» Соя нави
Сорт Соя «МАДАД»

Talabnoma kelib tushgan sana:
Дата поступления заявки:

01.03.2018

Talabnoma raqami:
Номер заявки:

NAP 2018 0007

Ustuvorlik sanasi:
Дата приоритета:

01.03.2018

Patent egasi (egalari):
Патентообладатель(и):

Тошкент шоли, дон ва дуккакли экинлар илмий тажриба станцияси,
UZ
Ташкентская научная опытная станция риса, зерна и
зернобобовых культур, UZ

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

Саитканова Рая Утениязова, Содикова Насиба Исоковна,
Абдуллаев Анвар Кадируллаевич, Сатторов Масъуд Ахтамович,
Мирзаева Ирода Турдалиева, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasining barcha hududida 03.02.2020 yildan
patentni kuchda saqlab turish uchun boj o'z vaqtida to'langandagina 20 yil
mubaynida amal qiladi.
O'zbekiston Respublikasi o'simlik navlari davlat reestrda 03.02.2020 yilda
Toshkent shahrida ro'yxatdan o'tkazilgan.

Патент действует на всей территории Республики Узбекистан в течение 20
лет с 03.02.2020 г. при условии своевременной уплаты пошлины за
поддержание в действии.
Зарегистрирован в государственном реестре сортов растений Республики
Узбекистан, в г. Ташкенте, 03.02.2020 г.

Direktor
Директор

 Т. Абдусаттаров
 INTELLEKTUAL
MULK AGENTLIGI

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 00263
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:

«СЕВИНЧ» Соя нави
Сорт Соя «СЕВИНЧ»

Talabnoma kelib tushgan sana:
Дата поступления заявки:

01.03.2018

Talabnoma raqami:
Номер заявки:

NAP 2018 0006

Ustuvorlik sanasi:
Дата приоритета:

01.03.2018

Patent egasi (egarlari):
Патентообладатель(и):

Тошкент шоли, дон ва дуккакли экинлар илмий тажриба станцияси,
UZ
Ташкентская научная опытная станция риса, зерна и
зернобобовых культур, UZ

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

Саитканова Рая Утениязова, Содикова Насиба Исоковна,
Абдуллаев Анвар Кадируллаевич, Сатторов Масъуд Ахтамович,
Мирзаева Ирода Турдалиева, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasining barcha hududida 03.02.2020. yildan
patentni kuchda saqlab turish uchun boj o'z vaqtida to'langandagina 20 yil
mubaynida amal qiladi.
O'zbekiston Respublikasi o'simlik navlari davlat reestrda 03.02.2020 yilda
Toshkent shahrida ro'yxatdan o'tkazilgan.

Патент действует на всей территории Республики Узбекистан в течение 20
лет с 03.02.2020 г. при условии своевременной уплаты пошлины за
поддержание в действии.
Зарегистрирован в государственном реестре сортов растений Республики
Узбекистан, в г. Ташкенте, 03.02.2020 г.

Direktor
Директор



Т. Абдусаттаров

INTELLEKTUAL
MULK AGENTLIGI