

**TERMIZ DAVLAT MUHANDISLIK VA AGROTEXNOLOGIYALAR
UNIVERSITETI HUZURIDAGI QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI
BO'YICHA ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.03/28.08.2024.Qx.181.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

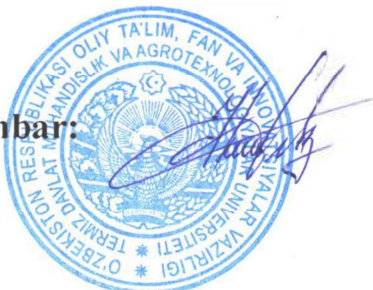
XO'JAYEV PANJI NORHAMIDOVICH

**POMIDORNING SHTAMBSIMON (*VAR.VALIDUM (BAILEY) BREZH.*)
HAMDA ODDIY (*VAR.VULGARE (ALEF.) BREZH.*) TUR XILLARI
ASOSIDA F₁ DURAGAYLAR OLISH VA NAV YARATISH**

06.01.05 – Seleksiya va urug'chilik ixtisosligi bo'yicha dissertatsiya himoyasisiz
seleksiya yutug'i (ixtiro patenti) asosida qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun

TAQDIMOTI

Ilmiy rahbar:



q.x.f.d.(DSc) J.N.Nadjiyev

TERMIZ – 2025

KIRISH (falsafa fanlari doktori (PhD) taqdimoti seleksiya yutug‘i (ixtiro patenti) annotatsiyasi)

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi va zarurati. Pomidor dunyo miqyosida eng ko‘p iste‘mol qilinadigan va yetishtiriladigan qimmatli sabzavot ekini hisoblanadi. Dunyo bo‘yicha eng ko‘p pomidor yetishtiradigan davlatlarga: “Xitoy (67,6 mln t.), Hindiston (21,1 mln t.), Turkiya (13,1 mln t.), AQSH (10, 4 mln t.), Italiya (6,6 mln t.), Misr (6,2 mln t.), Ispaniya (4,7 mln t.), Meksika (4,1 mln t.) kiradi. O‘zbekistonda 2,206 mln t. pomidor yetishtirilgan”¹. Dunyoda pomidor seleksiyasi bo‘yicha yetakchilik qilayotgan mamlakatlarda ertapishar, serhosil geterozis duragaylari yaratilgan va ishlab chiqarishga keng joriy etilgan. Biroq ob-havodagi keskin o‘zgarishlar, kasallik va zararkunandalar keltirayotgan zararning oshib borishi stress omillarga chidamli, serhosil, mevalari transportbop yangi nav va F₁ duragaylar yaratish pomidor seleksiyasining dolzarb masalalaridan biridir.

Jahonning rivojlangan mamlakatlarida ochiq dalalarda va issiqxonalarda yetishtirishga mo‘ljallangan pomidorning nav va duragaylarini yaratish bo‘yicha tadqiqot ishlari keng yo‘lga qo‘yilgan. Jumladan Xitoy, Hindiston, AQSH, Fransiya, Italiya, Gollandiya, Yaponiya, Turkiya va Rossiya kabi davlatlarning nufuzli ilmiy tadqiqot muassasalarida seleksionerlar tomonidan diqqatga sazovor ishlar amalga oshirilgan. O‘zbekistonda ham sabzavotchilik tarmog‘ini rivojlantirishni ilmiy asosda keng yo‘lga qo‘yish orqali respublika aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta‘minlash, iste‘molchilar talabini mamlakatda yetishtirilayotgan mahsulotlar hisobiga to‘la qondirish, shu bilan birga agrar tarmoqning eksport salohiyatini oshirish masalalariga katta e‘tibor qaratilmoqda.

Respublikamizda ham pomidor yetishtirishda turli maqsadlarda foydalanish uchun nav va F₁ duragaylar yaratilgan. Biroq serhosil, transportbop, stress omillarga chidamli bo‘lgan nav va F₁ duragaylar yaratishda tadqiqotlar olib borish zarurati dolzarb bo‘lib turibdi. O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan “Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi” 3 ustuvor yo‘nalishining 30 maqsadida: “Qishloq xo‘jaligini ilmiy asosda intensiv

¹ FAO, 2021. Food and Agriculture Organization of United Nations (<http://fao.ru>)

rivojlantirish orqali dehqon va fermerlar daromadini kamida 2 baravar oshirish, qishloq xo‘jaligi sohasining yillik o‘rishini kamida 5 foizga yetkazish belgilab qo‘yilgan bunda eksportbop mahsulotlar yetishtirish hamda meva-sabzavotchilikni rivojlantirish, intensiv bog‘lar maydonini 3 baravar va issiqxonalarni 2 baravar ko‘paytirib, eksport salohiyatini 1 mlrd AQSH dollariga oshirish”²kabi ustuvor vazifalar belgilangan. Bu o‘rinda pomidorning shtambsimon hamda oddiy tur xiliga mansub shakllaridan foydalanib serhosil, istiqbolli yangi nav yaratish va F₁ duragaylar olish va ishlab chiqarishga joriy qilish orqali sifatli hamda yuqori hosil olish bo‘yicha tadqiqotlar olib borish muhim ahamiyatga egadir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”³gi Farmoni, 2021 yil 15 dekabrda “Meva-sabzavotchilik sohasini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash, tarmoqda klaster va kooperatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-52-sonli qarori hamda 2022 yil 28 yanvardagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni ijrosini ta‘minlash hamda boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda ko‘rsatilgan vazifalarni bajarishda mazkur ilmiy tadqiqot natijalari muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining asosiy ustuvor yo‘nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining V. “Qishloq xo‘jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof muhit muhofazasi” ustuvor yo‘nalishi doirasida bajarilgan.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Pomidorning shtambsimon hamda oddiy tur xiliga mansub shakllaridan foydalanib F₁ duragaylar olish, nav va tizmalarni yaratish bo‘yicha bir qator seleksionerlar ish olib borishgan. Bundan tashqari dunyoda yetakchi nufuzli ilmiy markazlar va oliy ta‘lim muassasalarida, jumladan University of North Carolina at Chapel Hill, Genetic Improvement of

² O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-sonli “2022 — 2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni lex.uz/docs/5841063

³ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” gi PF-5853-sonli Farmoni lex.uz/docs/4567334

Fruits and Vegetables Laboratory, Plant Sciences Institute, Beltsville (AQSH), University of the Punjab (Hindiston), Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture va Cukurova University, Department of Hortikulture (Turkiya), Sabzavotchilik federal ilmiy markazi (ФГБНУ ФНЦО, Rossiya), Butunrossiya sabzavotchilik ilmiy-tadqiqot instituti (ВНИИО), К.А.Тимирязев nomidagi Moskva qishloq xo‘jaligi akademiyasi (ТСХА), Moldova sabzavotchilik seleksion-texnologiya ilmiy-tadqiqot instituti (МНИСТИО) da tadqiqotlar olib borilmoqda.

O‘zbekistonda ham Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti (SPEKITI) da E.B.Ермолова, ushbu institutning Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasi (SPEKITI Surxondaryo ITS) da M.X.Aramov, J.N.Nadjiyev, N.J.Nurmatovlar tomonidan pomidorning ertapishar, serhosil navlari va duragayi yaratilgan hamda ishlab chiqarishga joriy etilgan.

Ammo keyingi yillarda havo haroratining keskin oshib ketishi, nisbiy namligining pasayishi pomidorning ana shu stress omillarga chidamli nav va F₁duragaylarini yaratish bo‘yicha etarli ilmiy izlanishlar olib borilmagan.

Tadqiqot mavzusining ilmiy ish bajarilgan oliy ta’lim yoki ilmiy tadqiqot muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi.

Mazkur tadqiqot ishi Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasida bajarilgan № QX-A-8-001 “Pomidor va baqlajonning transportbop, ertapishar, bo‘rtma nematodasiga chidamli, serhosil yangi navlarini tanlov sinovidan o‘tkazish va davlat nav sinash komissiyasiga topshirish” amaliy loyihasi doirasida bajarilgan (2018-2020 yy..).

Tadqiqot (ixtiro patenti) ning maqsadi pomidorning shtambsimon hamda oddiy tur xillariga mansub nav namunalaridan samarali foydalanib qimmatli xo‘jalik belgilariga ega F₁ duragaylar olish va nav yaratishdan iborat.

Tadqiqot (ixtiro patenti) ning vazifalari:

pomidorning shtambsimon hamda oddiy tur xillariga mansub nav namunalarini o‘rganish va qimmatli xo‘jalik belgilariga ega manbalarni tanlash;

pomidorning duragaylash ko‘chatzorini tashkil etish, F₁ duragaylar olish, ularni baholash va istiqbolli duragaylarni ajratib olish;

pomidorning seleksion ko'chatzorida qimmatli xo'jalik belgilariga ega tizmalarni o'rganish va yangi nav yaratish;

istiqbolli T-44 tizmasining tanlov sinovini o'tkazish va iqtisodiy samaradorligini aniqlash;

yangi yaratilgan navni davlat nav sinash markaziga va Intellektual mulk Markaziga topshirish.

Tadqiqot (ixtiro patenti) ning ob'ekti sifatida turli ilmiy tadqiqot muassasalaridan keltirilgan 9 ta, Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasi seleksiyasiga mansub 5 ta nav namunalari, 10 ta F_1 duragaylari va 107 ta tizmalaridan foydalanildi.

Tadqiqot (ixtiro patenti) ning predmeti bo'lib pomidor nav namunalarini har tomonlama o'rganish, istiqbolli boshlang'ich manba ajratish, F_1 duragaylar olish va ularni baholash, istiqbolli tizmalarni o'rganish va tanlov sinovini tashkil etish, yangi nav yaratish va uni davlat nav sinash markazi hamda Intellektual mulk Markaziga topshirish hisoblanadi.

Tadqiqot (ixtiro patenti) ning usullari. Tadqiqotlar sabzavot ekinlari seleksiyasi urug'chiligida qabul qilingan uslubiy ko'rsatmalar "Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны)" (1977), "Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов" (1982), "Методика оценки сортов томата на устойчивость к галловым нематодам" (1986), "Методические указания по экологическому испытанию овощных культур в открытом грунте" (1987) asosida olib borildi. Dala tajribalaridan olingan natijalarning statistik tahlili "Методика полевого опыта" (Доспехов Б.А.1985) bo'yicha amalga oshirildi.

Tadqiqot (ixtiro patenti) ning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

pomidorning shtambsimon hamda oddiy tur xiliga mansub nav namunalari morfo-biologik va qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha o'rganilgan hamda transportbop, bo'rtma nematodasiga chidamli nav va duragaylar seleksiyasi uchun boshlang'ich manba yaratilgan;

duragaylash ko'chatzorida F₁ duragaylar olingan va qimmatli xo'jalik belgilari o'rganilgan, istiqbolli kombinatsiyalar tanlab olingan;

pomidor seleksion ko'chatzorida istiqbolli tizmalar o'rganilgan va qimmatli xo'jalik belgilariga ega serhosil, transportbop, bo'rtma nematodasiga bardoshli T-44 tizmasi ajratilgan;

pomidorning T-44 tizmasidan yakka tanlash usulidan foydalanib yangi "Durdona" navi yaratilgan va tanlov sinovida andoza Surxan-142 naviga nisbatan hosildorligi, transportbopligi bo'yicha ustunligi aniqlangan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) amaliy natijalari:

pomidorning shtambsimon hamda oddiy tur xiliga mansub nav namunalari morfo-biologik va qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha o'rganilgan hamda seleksiya uchun boshlang'ich manba yaratilgan;

duragaylash ko'chatzorida F₁ duragaylar olingan va qimmatli xo'jalik belgilari o'rganilgan, istiqbolli kombinatsiyalar ajratilgan;

pomidorning seleksion ko'chatzorida istiqbolli T-44 tizmasini baholash asosida pomidorning yangi "Durdona" navi yaratilgan;

pomidorning yangi yaratilgan "Durdona" naviga O'zR Intellektual mulk Markazi tomonidan № NAP 453 raqamli patent berilgan;

pomidorning yangi yaratilgan "Durdona" navi Respublikamizning Surxondaryo viloyati Termiz va Sherobod tumani fermer xo'jaliklarining 20,7 ga maydonga joriy qilingan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining ishonchliligi dala tajribalari har yili Toshkent davlat agrar universiteti va Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasi tomonidan tashkil etilgan aprobatiya komissiyasi tomonidan ijobiy baholanganligi, birlamchi hujjatlarning mavjudligi, tadqiqot natijalari respublika, xalqaro ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokama qilinganligi, ilmiy nashrlarda chop etilganligi hamda natijalarni amaliyotga joriy etilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati pomidorning shtambsimon va oddiy tur

xiliga mansub nav namunalarini o'rganilganligi, seleksiya ishlari uchun qimmatli boshlang'ich manba ajratilganligi, F₁ duragaylari olinganligi, baholanganligi va istiqbolli kombinatsiyalar ajratilganligi, xo'jalik muhim belgilarini o'zida mujassamlashtirgan istiqbolli tizmalarning ajratilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati pomidorning serhosil, transportbop, bo'rtma nematodasiga chidamli nav va duragaylari yaratilganligi, boshlang'ich manba ajratib olinganligi, bo'rtma nematodasiga chidamli yangi "Durdona" navi yaratilganligi, uni ishlab chiqarishga tatbiq etib andoza navga nisbatan yuqori hosil olishga erishilganligi, yangi navning davlat nav sinovidan o'tkazilganligi va O'zR Intellektual mulk Markazidan № NAP 453 raqamli patent olinganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining joriy qilinishi. "Pomidorning shtambsimon (var. validum (Bailey) Brezh.) hamda oddiy (var. vulgare (Alef.) Brezh.) tur xillari asosida F₁ duragaylar olish va nav yaratish" mavzusi bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijalari asosida:

respublikamiz sharoitiga mos pomidorning eksportbop, mevasi qattiq, bo'rtma nematodasiga chidamli yangi "Durdona" navi yaratilgan va 2024-yilda O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk markazi tomonidan № NAP 453 raqamli patent berilgan (Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar milliy markazining 2024 yil 21 dekabrda 05/06-03-426-sonli ma'lumotnomasi);

pomidorning yangi yaratilgan "Durdona" navi 2024 yil Surxondaryo viloyati Termiz tumanidagi "Nurmuxammad Namuna" fermer xo'jaligida 1,0 ga, "Nur Asad Yangiariq" fermer xo'jaligida 0,9 ga, "Saloxiddin Yangiariq" fermer xo'jaligida 1,0 ga, "Anvar Do'stlik" fermer xo'jaligida 4,1 ga, "Denov Surxon Agro" fermer xo'jaligida 1,0 ga hamda "Ravshan bobo Termiz" MCHJ da 2,0 ga, shuningdek viloyatning Sherobod tumanidagi "Xayitaliyev Abdunazar" fermer xo'jaligida 5,0 ga, "Eshaliyev Ochil bobo" fermer xo'jaligida 2,0 ga, "Mulla Begimqul" fermer xo'jaligida 1,0 ga va "Sherobod Paxta Don" MCHJ da 1,0 ga jami 20,7 ga maydonlarda amaliyotga joriy qilingan (Qishloq xo'jaligida bilim va

innovatsiyalar milliy markazining 2024 yil 21 dekabrda 05/06-03-426-sonli ma'lumotnomasi). Natijada pomidorning yangi yaratilgan "Durdona" navi joriy qilingan maydonlarda o'rtacha 43,2 t/ga, shu jumladan 40,4 t/ga tovarbop hosil olishga erishilgan hamda andoza navga nisbatan iqtisodiy samarali ekanligi aniqlangan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining aprobasiyasi. Tadqiqot natijalari 3 ta respublika va 1 ta xalqaro ilmiy amaliy anjumanlarda muhokama qilingan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining e'lon qilinganligi. Ilmiy tadqiqot mavzusi bo'yicha jami 12 ta ilmiy ish, jumladan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 7 ta maqola, shu jumladan 5 tasi mahalliy va 2 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan. 1 ta xalqaro, 3 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarining to'plamlarida tezislari nashr qilingan. Yangi "Durdona" naviga № NAP 453 raqamli patent olingan.

I-BOB.TADQIQOT (IXTIRO PATENTI) NING ASOSIY MAZMUNI

I.1. Pomidor (*Solanum lycopersicum*) ning tasnifi va tarqalishi.

Tadqiqot ishidagi dala tajribalari O'zbekiston Respublikasi Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasi tajriba maydonida olib borilgan.

Ishlab chiqilayotgan mavzu bo'yicha tadqiqotlar Toshkent davlat agrar universitetining "Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi" kafedrasida bajarildi.

Pomidorning tasnifi. Pomidor ituzumgullilar (*Solanaceae*) oilasiga mansub ekin bo'lib, ushbu oilaga 80 ta avlod va 2000 tur ekinlari kiradi. Pomidor *Lucopersion Tourn.* avlodiga kiradigan, o'tsimon yoki yarimbutasimon, bir yoki ko'p yillik o'simlikdir. Д.Д.Брежнев fikricha pomidorni alohida avlodga kiritilishi juda to'g'ri hisoblanadi. Pomidorning yovvoyi va madaniy shakllarini o'rganish va tasniflash tarixi Д.Д.Брежнев ning "Томаты", П.М.Жуковский ning "Культурная флора СССР", "Культурные растения и их сородичи", А.А.Жученко ning "Генетика томатов", А.А.Жученко, Е.Я.Глущенко, В.К.Андрющенко, Н.Н.Балашова, А.П.Самовол, В.В.Медведев larning "Дикие виды и полукультурные разновидности томатов и их использование в селекции", А.В.Алпатыев ning "Помидоры", А.А.Жученко, Н.Н.Балашова, А.Б.Король va boshqalarning "Эколого генетические основы селекции томатов", Ю.И.Авдеев ning "Селекция томата" kabi fundamental monografiyalarida batafsil yoritilgan.

1991 yilda hind olimi G.Kaloo muharrirligida "Genetic Imrovment of tomato" ("Pomidorni genetik jihatdan yaxshilash") nomli kollektiv monografiya chop etilib, unda pomidor avlodining zamonaviy tur tarkibi va uning ushbu qimmatli ekin selektsiyasidagi ahamiyatiga katta e'tibor qaratilgan.

Dinal *Lucopersion Tourn.* avlodiga kiradigan yettita turni tavsifladi. Keyinchalik u turlar sonini o'ntaga yetkazdi.

O'tgan asrning 40-yillarida taklif etilgan klassifikatsiyalar alohida diqqatga sazovordir. Muller birinchi marta *Lycopersion Tourn.* avlodi doirasida ikkita - *Eulycopersicon* (qizil mevali) va *Eriopersicon* (yashil mevali) kenja avlodni ajratdi. Keyinchalik Luckwill taklif etgan klassifikatsiyada bu o'zgarishni ma'qulladi va saqlab qoldi.

O'tgan asrning 50-60 yillarida tadqiqotchilar yangi tur va tur xillarini axtardilar, ayrim turlarning biosistematik holatini taftish qildilar, har bir turning geografik o'zgaruvchanligini o'rgandilar, individual o'zgaruvchanligini populyatsion tahlil qildilar va shu asosda *Lycopersion Tourn.* avlodining yangi mukammallashtirilgan klassifikatsiyasini tuzdilar.

Ammo, bizning mamlakatimizda hozircha Д.Д.Брежнев tomonidan ishlab chiqilgan klassifikatsiya qabul qilingan. Ko'pchilik Yevropa mamlakatlarida esa Muller va Luckwill tomonidan ishlab chiqilgan klassifikatsiyadan foydalanishadi.

Д.Д.Брежнев klassifikatsiyasiga ko'ra *Lycopersicon Tourn.* turkumi 3 ta: *L. peruvianum* Mill., *L. esculentum* Mill., *L. hirsutum* Humb. Et Bonp. turlariga bo'linadi. *L. esculentum* Mill. yoki oddiy tur uchta: yovvoyi (*ssp. pimpinellifolium* Brezh.), madaniy (*ssp. cultum* Brezh.), yarim yovvoyi (*ssp. subspontaneum* Brezh.) kenja turga bo'linadi. Mamlakatimizda yetishtirilayotgan hamma navlar madaniy kenja turga mansubdir.

Xulosa qilib aytganda mukammal, hamma uchun tushunarli klassifikatsiya tuzish bu muammo masaladir. Shunga qaramasdan avlodga kiruvchi tur va tur xillarini o'z ichiga to'liq oladigan va yoritadigan va ulardan seleksiya ishlarida samarali foydalanish nuqtai nazaridan yangi klassifikatsiya ishlab chiqish zarurati mavjud.

Pomidorning tarqalishi. Pomidor tomatdoshlar (*Solanaceae*) oilasiga mansub *Lycopersicum* avlodiga kiradi. Pomidor bir yillik o'simlik biroq tropik mamlakatlarda ko'p yillik ekin sifatida yetishtirilishi mumkin. Pomidor yer yuzining hamma mintaqalarida ham yetishtiriladi ammo bu ekinni yetishtirish uchun asosiy sahn 65⁰ shimoliy va 45⁰ janubiy kenglik bilan chegaralangan.

Pomidorning vatani - Janubiy Amerika hisoblanadi. Pomidor Janubiy Amerikadan Evropaga XVI asrning o'rtalarida keltirilgan bo'lsada, lekin uzoq vaqtgacha manzarali va dorivor o'simlik sifatida o'stirilgan, Rossiya esa XVIII asrda keltirilgan hamda XVIII asr oxirlarida pomidor oziq-ovqat ekini sifatida yetishtirila boshlandi. XIX asr o'rtalarida esa Rossiya va Evropa janubiga keng tarqalib, o'tgan asrning oxirlaridan boshlab O'rta Osiyoda ham ekila boshlangan.

Uzoq vaqt mobaynida Evropada pomidor iste'molga yaroqsiz deb hisoblangan hamda faqatgina manzarali ekin sifatida o'stirilgan. Hattoki pomidor urug'chilik kompaniyalari katologida sabzavotlar emas, balki manzarali ekinlar bo'limida keltirilgan bo'lsa XVIII asr oxiri va XIX asr boshlarida sabzavotlar tarkibiga kiritilgan. Fransiyaning Vilmoren urug'chilik firmasida pomidor ekini 1778 yildan sabzavot ekinlari qatoriga kiritilgan hamda 1793 yildan pomidor urug'lari Parij bozorlarida sotilib boshlangan.

O'zbekistonda ham pomidor eng ko'p ekib yetishtiriladigan sabzavot hisoblanadi. Mamlakatimizda Toshkent va Samarqand kabi yirik sanoat shaharlari yaqinida bolgar dehqonlari yetishtirgan, bunda ular Bolgariyadan kelib chiqqan navlardan foydalanishgan.

Respublikamiz ob-havo sharoitida ochiq usulda pomidordan ikki marta yani ertagi va kechki hosil olish mumkin. Ochiq usulda pomidorning asosan determinant nav va duragaylari yetishtiriladi, ammo ba'zi indeterminant navlarni ham o'stirish mumkin. Ochiq usulda pomidor yetishtirish o'ziga xos afzalliklarga ega yani ularni yetishtirish birmuncha oson bo'lib, mevalari tarkibi va ta'm sifatlari jihatidan yopiq usulda yetishtirilgan pomidorlardan ancha ustun turadi. Pomidor juda serhosil sabzavot bo'lib, yaxshi zovurlangan gumus miqdori yetarlicha bo'lgan tuproqlarda juda yuqori va sifatli hosil beradi.

O'zbekistonda sabzavot ekinlari ichida ommabop va eng ko'p tarqalgani pomidor bo'lib, maydoni va yalpi hosili bo'yicha birinchi o'rinda turadi. Sabzavot ekinlari umumiy hosilining 40-45 foizini pomidor tashkil etadi. Ishlab chiqarilgan hosilning 80 foizi qayta ishlanadi.

Ko'p yillik tajriba natijalariga ko'ra O'zbekistonda ochiq dalada aprel-may

oylarida yetishtirilgan pomidor ko'chatlari G'arbiy Sibir va Uralga samolyotda olib borib ekilganda, ko'chat tannarxi o'sha joylarda yetishtirilgan ko'chatdan 1.5-2.0 barobar arzon, tutuvchanligi yaxshi, hosildorligi esa yuqori bo'lgan.

Pomidorning bir necha hil yovvoyi turlari bor. Masalan smorodinasimon, olchasimon, noksimon va boshqa xillari uchraydi. Oddiy pomidor oldin tik o'sib keyinchalik mevalarining og'irligidan poyalari yotib qoladi.

Pomidor seleksiyasida yangi navlar asosan duragaylash metodi bilan yaratiladi. Bunda ota-ona juftliklarini to'g'ri tanlash, duragay kombinatsiyadan tadqiqot uchun muhim bo'lgan, kerakli o'simlikni samarali saralash ya'ni ajratib olish hamda istiqbolli tizmalarni keraklicha ob'ektiv sinab ko'rish duragaylashdan foydalanishda chatishtirish uchun muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Pomidor ekini seleksiyasining ham maqsadli bo'lishi ko'plab ekinlardagidek, ko'p tomonlama har bir nav namunasining genetik asoslarini to'g'ri va ishonchli nisbiy baholaydigan boshlang'ich materiallarni o'rganish uslublariga, bundan tashqari kerakli genlarga ega bo'lgan zaruriy boshlang'ich materiallarning mavjud ekanligiga bog'liqdir.

Pomidorning kasallik va zararkunandalariga qarshi kurashning eng samarali va arzon usuli bu har xil stress omillarga bardoshli yangi yaratilgan nav va duragaylaridan foydalanishdir. Ammo bunday biotik va abiotik omillarga bardoshli navlarni yaratish juda ko'p qiyinchiliklar bilan bajariladi bunda ba'zida kutilganidek bo'lsa, gohida natijasiz tugaydi. Yana boshqa sharoitlarda keyingi avlodga beriladigan bardoshlilik, boshqa bir kutilmagan belgilar ya'ni meva sifati bilan bog'liq yoki eng muhim ko'rsatkich bo'lgan hosildorlikning pastligida namoyon bo'ladi. Gohida esa birmuncha bardoshli navlarning muhim ko'rsatkich va afzalliklari uzoq muddat o'z xususiyatini saqlay olmaydi, ya'ni yangi bir kasallik turlarining paydo bo'lishi bilan bu yangi navlar yana bir yangi parazitning qurboniga aylanadi.

II-BOB. POMIDORNING SHTAMBSIMON HAMDA ODDIY TUR XILLARIGA MANSUB NAV NAMUNALARINI O'RGANISH VA QIMMATLI XO'JALIK BELGILARIGA EGA MANBALARNI AJRATISH HAMDA YANGI SERHOSIL, TRANSPORTBOP, BO'RTMA NEMATODASIGA CHIDAMLI YANGI NAV YARATISH (TADQIQOT NATIJALARI).

II.1. Pomidorning nav namunalarini o'rganish

Mevalarni uzoq muddat (15-20 kun) o'zining tovarbopligini saqlovchi geterozisli duragaylar va navlarni yaratish iste'molchilarga yangi pomidor mahsulotini qabul qilish muddatini uzaytiradi. Bundan tashqari mahsulotning sifatini saqlagan xolda uzoq masofalarga tashishga imkon beradi. Shundan kelib chiqib 1994 yildan Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasida pomidorning transportbop, bo'rtma nematodasiga chidamli nav va duragaylarini yaratish yo'nalishidagi tadqiqot ishlari boshlangan. Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasida pomidorning transportbop, kasallik va zararkunandalarga bardoshli duragay va navlarini yaratish bo'yicha ilmiy izlanishlar davom ettirilmoqda. Tadqiqotlar natijasida pomidorning serhosil, transportbop, bo'rtma nematodasiga bardoshli Surxon-142, So'g'diyona, Bakalavr, Osiyo, Zakovat, Ofarin, Marjona navlari va F₁ Nurafshon duragayi yaratilgan. Bu navlar mamlakatimiz xususan viloyatimiz qishloq xo'jaligida sabzavotchilik bilan shug'ullanadigan fermerlar, klasterlar, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalarini sifatli pomidor urug'lari bilan ta'minlashda xizmat qilmoqda. Pomidorning serhosil, transportbop, bo'rtma nematodasiga chidamli bu kabi nav va duragaylarni yaratish pomidor mahsulotini uzoq masofalarga logistik yo'llar orqali tashish hamda eksport qilish imkonini beradi.

2003-2004 yillarda nav namunalar ko'chatzorida turli ilmiy muassasalardan keltirilgan 9 ta nav namunalari va Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasi seleksiyasiga mansub

bo‘rtma nematodasiga chidamli Namuna, Surxan 142 hamda transportbop Uzmash va TMK -22 navlari, jami 14 ta nav material sifatida xizmat qilgan. Bunda Surxon-142 navi andoza nav va TMK-22 navidan esa nazorat sifatida foydalanilgan(1jadval).

1-jadval

Pomidor nav namunalari (kolleksiya) to‘plamining xo‘jalik va morfobiologik tavsifi, (2003-2004 yy..)

Navlar	O‘simlik		Meva				Vegetatsiya davri, kun	Bo‘rtma nematodasi bilan zararl.ball
	tipi	bo‘yi	shakli	rangi	vazni, gr	qattiqligi, ball		
Surxan-142, andoza nav	shtamb.	105	yass.yum	qizil	120	2,5	113	0
TMK-22, nazorat	odd.	85	yass.yum	qizil	130	4,0	125	4,0
Aspirantr	odd.det.	70	yum	qizil	105	4,0	112	3,5
Volgagradskiy 5/95	odd.	105	yass.yum	gulobi	175	3,0	115	4,0
Uzmash	odd.	85	yass.yum	qizil	90	5,0	125	4,0
Bakalavr	odd.	100	yass.yum	qizil	63	4,0	98	0,3
Namuna	odd.	60	yass.yum	to‘q qizil	155	3,0	123	0
Termash	odd.	65	yass.yum	to‘q qizil	135	4,0	113	0,3
Yusupovskiy	odd.	105	yass.yum	gulobi	175	3,0	115	3,5
Oktabr	odd.	85	yass.yum	qizil	130	3,5	125	3,6
L-773/80	odd.	100	yass.yum	qizil	63	2,0	98	0
L-15	odd.	60	yass.yum	to‘q qizil	155	4,5	123	0,5
Toshkent tongi	odd.	65	yass.yum	to‘q qizil	135	4,0	113	4,0
Sharq yulduzi	odd.	50	ovalsimon	qizil	60	4,0	110	3,8

Nav namunalari o‘rganish natijasida quyidagi; Namuna, Surxan 142 navlari bo‘rtma nematodasiga chidamliligi yuqori, serhosil, Uzmash va TMK -22 navlari transportbopligi yuqori va Aspirant navi serhosil navlar sifatida ajratilgan.

II.2. Pomidor F₁ duragaylarini o'rganish

Nav namunalarini o'rganish ko'chatzoridan istiqbolli deb ajratilgan Namuna, Surxan 142, Uzmash va TMK -22 va Aspirant navlari 2005 yilda duragaylash ko'chatzorida ekildi va chatishtirish amalga oshirilgan.

Duragaylashda Surxon-142, Namuna navlari bo'rtma nematodasiga chidamli manba sifatida, TMK-22 va Uzmash navlari transportboplik (mevaning qattiqligi), Aspirant navi esa serhosilligi manbai sifatida foydalanilgan.

Pomidorning chatishtirilgan kombinatsiyalari (2005 y.)

T/r	Kombinatsiyalar
1	Namuna x TMK
2	Namuna x Uzmash
3	Namuna x Aspirant
4	Surxan-142 x TMK
5	Surxan-142 x Uzmash
6	Surxan142 x Aspirant
7	Uzmash x Namuna
8	Uzmash x Surxan-142
9	TMK-22x Surxan 142
10	TMK-22 x Aspirant

2006-2007 yillarda F₁ 10 ta duragay ota –ona formalari va qiyosiy navga taqqoslab o'rganilgan(2-jadval).

Olib borilgan tadqiqotlar F₁ duragaylarida amal davri ota- ona formalariga nisbatan qisqa bo'lishini ko'rsatdi. Misol uchun Namuna navi ishtirokida olingan F₁ duragaylarda amal davri 102-105 kunni tashkil etdi va undan 9-12 kun erta pishib yetildi. Ya'ni, bu F₁ duragaylarda ertapisharlik namoyon bo'lganligini ko'rsatdi. Bu esa pomidor navlararo chatishtirilganda birinchi avlod duragaylarida ertapisharlik dominantlik qilishini o'z tadqiqotlarida isbotlagan qator seleksioner olimlar L.Powers (1945), X. Даскалов (1967, 1971), А.А.Жученко (1973), Yordanov (1983;1987;), А.В. Алпатъев (1986;27-28-b.) fikrini yana bir marta tasdiqladi.

F₁Surxan 142 x Uzmash, F₁Surxan 142 x Aspirant, F₁TMK-22 x Surxan 142, F₁Uzmash x Surxan 142, F₁ Surxan 142 x TMK-22, F₁ TMK-22 x Aspirant,

Pomidorning F₁ duragaylarining morfo-biologik tavsifi, (2006-2007 yy..)

T/r	Duragay va ota-ona formalari	O'simlik		Meva			
		tipi	bo'yi,sm	shakli	rangi	vazni, gr	qattiqligi, ball
1	Surxan-142 andoza nav	shtamb.	90	yass.yum.	qizil	130	3,0
2	Namuna	odd.det.	85	yum.yass.yum.	to'q qizil	120	3,5
3	Aspirant	odd.indet.	90	yumaloq	qizil	100	4,0
4	TMK-22	odd.det.	70	yum.	to'q qizil	110	4,0
5	Uzmash	odd.det.	60	uzunchoq	qizil	80	5,0
6	F ₁ Namuna x TMK22	odd.det.	75	yum.	qizil	110	4,0
7	F ₁ Namuna x Uzmash	odd.det.	75	yum.	qizil	105	4,0
8	F ₁ Namuna x Aspirant	odd.det.	85	yum.	qizil	135	4,0
9	F ₁ Surxan-142 x TMK22	odd.indet.	105	yum.	to'q qizil	120	3,5
10	F ₁ Surxan-142 x Uzmash	odd.indet.	120	yum.	qizil	145	4,5
11	F ₁ Surxan-142 x Aspirant	odd.det.	145	yassi yum.	qizil	110	3,0
12	F ₁ TMK22 x Surxan-142	odd.det.	145	yassi yum.	qizil	100	3,0
13	F ₁ TMK22 x Aspirant	odd.indet.	130	yum.	qizil	100	3,5
14	F ₁ Uzmash x Aspirant	odd.indet.	120	yum.	qizil	95	4,5
15	F ₁ Uzmash x Surxan-142	odd.indet.	125	yum.	qizil	100	3,5

F₁Uzmash x Aspirant duragaylarida o'simlikning balandligi bo'yicha geterozislik samarasi yuqori bo'lgan. Ularda o'simliklar oddiy indeterminant tipda bo'lib, balandligi 100-145 sm ni tashkil etdi. Mevaning shakli duragaylarning 10 tasida yumaloq, 2 tasida yassi yumaloq, silliq, rangi qizil bo'ldi. Ota-ona formalardan meva shakli ovalsimon bo'lgan. Uzmash navi ishtirokida olingan barcha duragaylarda meva shakli yumaloq bo'lishi shu belgining dominant belgi ekanligini tasdiqlaydi.

Mevaning rangi F₁Surxan142 x TMK-22, F₁Uzmash x Namuna duragaylarida to'q qizil bo'lib, meva rangi to'q qizil bo'lgan ota-ona shakllarga yaqin bo'ldi. Mevaning qattiqligi F₁Namuna x TMK-22, F₁Namuna x Aspirant , F₁Namuna xUzmash, F₁ Namuna x Termash, F₁ TMK-22 x Aspirant, Uzmash x Namuna, F₁Uzmash x Aspirant duragaylarida juda yuqori bo'ldi va u 4,0-4,5 ballni tashkil qildi. Bu duragaylar transportbop hisoblanadi.

Birinchi avlod duragaylarida umumiy hosildorlik bo'yicha eng yuqori ko'rsatgich F₁Namuna x TMK-22, F₁Namuna x Uzmash, F₁Namuna x Aspirant F₁Surxan 142 x TMK-22, F₁Surxan 142 x Uzmash, F₁Uzmash x Surxan 142 kombinatsiyalarida kuzatildi va u 91,1 – 94,5 t/ga ni tashkil etdi va qiyosiy navga nisbatan 26,3-29,7 t/ga ko'p bo'ldi. Ota ona formalarda esa umumiy hosildorlik duragaylarga nisbatan (Namuna navidan tashqari) ancha past bo'ldi (3- jadval).

Umumiy hosildorlik bo'yicha geterozis samarasi F₁Surxan 142 x Uzmash, F₁ Uzmash x Surxan 142 va F₁ Surxan142xTMK-22 duragaylarida eng yuqori bo'ldi va u 40,6-47,2% ni tashkil etdi. Bular geterozisli duragaylar hisoblanadi.

Tovarbop hosil yuqoriligi asosan mevasi qattiq duragaylarda kuzatildi. Bularga F₁Namuna x Uzmash, F₁ Namuna x TMK-22, F₁Surxan142 x TMK-22, F₁ Surxan142 x Uzmash, F₁Surxan142 x Aspirant, F₁Uzmash x Aspirant duragaylari kiradi. Shuni ta'kidlash lozimki, transportbop ota-ona formalar TMK-22, Uzmash-1 navlarida o'simliklar bo'rtma nematodasi bilan kuchli zararlanishi sababli, o'simlikdagi mevalar tovarbopligini yo'qotdi va ularda tovarbop hosil ancha pasayib ketdi.

**Pomidor F₁ duragaylarining umumiy hosildorligi va geterozis samarasi
(2006-2007 y.y.)**

Duragay va ota-ona formalari	Umumiy hosil, t/ga	Geterozis samarasi,%	Tovarbob hosil,%	Meva vazni, g
Surxan 142, qiyosiy nav	64,8	-	88,5	130
Namuna	91,5	-	95,4	120
Aspirant	77,3	-	95,7	100
TMK 22	34,0	-	87,1	110
Uzmash	38,1		89,9	80
F ₁ Namuna x TMK-22	94,1	3,0	96,0	110
F ₁ Namuna xUzmash	94,3	3,0	99,0	105
F ₁ Namuna x Aspirant	94,3	3,1	95,3	135
F ₁ Surxan142 x TMK-22	94,5	47,2	97,4	120
F ₁ Surxan142 xUzmash	91,1	40,6	97,1	145
F ₁ Surxan142 x Aspirant	85,5	10,6	97,4	110
F ₁ TMK-22x Surxan 142	57,3	-	87,9	100
F ₁ TMK-22 x Aspirant	85,8	11,0	93,7	100
F ₁ Uzmash x Aspirant	69,9	-	98,1	95
F ₁ Uzmash x Surxan142	92,4	42,6	96,7	100

Tovarbob hosil yuqoriligi asosan mevasi qattiq duragaylarda kuzatildi. Bularga F₁Namuna x Uzmash, F₁ Namuna x TMK-22, F₁Surxan142 x TMK-22, F₁ Surxan142 x Uzmash, F₁Surxan142 x Aspirant, F₁Uzmash x Aspirant duragaylari kiradi. Shuni ta’kidlash lozimki, transportbop ota-ona formalar TMK-22, Uzmash-1 navlarida o’simliklar bo’rtma nematodasi bilan kuchli zararlanishi sababli, o’simlikdagi mevalar tovarbopligini yo‘qotdi va ularda tovarbob hosil ancha pasayib ketdi(4-jadval).

4-jadval

Pomidorning F₁ duragaylari va ota- ona formalarining bo‘rtma nematodasi bilan zararlanish darajasi, (2006-2007 yy..)

Duragay va ota-ona ona formal	O‘sim lik. soni	Zararlangan o‘simliklar foizi, ballarda					Zararlan ish darajasi, ball	S,%	R,%
		0	1	2	3	4			
Surxon 142, qiyosiy nav.	20	100	0	0	0	0	0	0	0
Namuna	17	100	0	0	0	0	0	0	0
Aspirant	13	92,3	0	0	0	7,6	0,3	1,9	7,7
TMK -22	20	0	0	0	0	100	4,0	100	100
Uzmash	20	0	0	0	0	100	4,0	100	100
F ₁ Namuna xTMK-22	20	100	0	0	0	0	0	0	0
F ₁ Namuna xUzmash	20	100	0	0	0	0	0	0	0
F ₁ Namuna x Aspirant	19	100	0	0	0	0	0	0	0
F ₁ Surxan142xTMK-22	20	90,0	10,0	0	0	0	0,1	2,5	10,0
F ₁ Surxan142 x Uzmash	18	100	0	0	0	0	0	0	0
F ₁ Surxan142x Aspirant	18	100	0	0	0	0	0	0	0
F ₁ TMK-22 x Aspirant	6	66,7	0	0	0	33,3	1,6	33,3	33,3
F ₁ Uzmash x Namuna	20	100	0	0	0	0	0	0	0
F ₁ Uzmash x Aspirant	12	91,6	8,3	0	0	0	0,08	2,1	8,3
F ₁ Uzmash x Surxan 142	12	10,0	0	0	0	0	0	0	0
F ₁ TMK-22 x Surxan 142	11	81,8	0	9,1	9,1	0	0,45	11,3	18,1

Mevalar duragaylarda o‘rta(80-100 g) va katta(100 g dan ko‘p) bo‘ldi.

Shunday qilib, 2006-2007 yillarda F₁ duragaylarni o‘rganish natijasida transportbop, umumiy va tovarbop hosildorligi hamda geterozis samarasi yuqori, qimmatli xo‘jalik belgilarga ega, bo‘rtma nematodasiga chidamli F₁ Surxan 142 x TMK-22, F₁Surxan142 x Uzmash, F₁Uzmash x Surxan142, F₁Uzmash x Namuna duragaylari ajratildi.

Bu ajratilgan istiqbolli birinchi avlod duragaylari keyingi seleksiya ishlarida shu yo‘nalishdagi yangi navlar yaratishda boshlang‘ich manba bo‘lib xizmat qiladi.

II.3. Pomidor seleksion ko‘chatzorida yuqori avlod tizmalarini

o‘rganish

Bunda F₁ Namuna x Uzmash va Surxon-142 x Uzmash kombinatsiyalari istiqbolli duragaylar bo‘lib ajratib olingan. 2008 yil F₂ Surxon-142 x Uzmash, F₂ Namuna x Uzmash duragaylari seleksion ko‘chatzorda 200 tadan o‘simlik ekilib o‘rganilgan. F₂ avloddan seleksion ko‘chatzorda Surxon-142 x Uzmash

kombinatsiyasidan 17 ta tizma o'rganilgan shundan 11 ta shtambsimon tipda va 6 ta kombinatsiyalarda o'simlik oddiy tipda bo'lganligi kuzatilgan.

2009 yilda pomidorning seleksion ko'chatzorida $F_3 N_{/03} \times U_{/03}$, $F_3 N_{/03} \times T_{/03}$ va $F_3 S_{/03} \times U_{/03}$ duragaylarining jami 41 ta F_3 avlod tizmalari transportboplik, bo'rtma nematodasiga bardoshlilik yo'nalishida ekib o'rganilib shulardan 16 ta tanlangan tizmalarda o'simlik tipi oddiy 25 ta tizmada esa shtambsimon tipda bo'lganligi aniqlangan. Tadqiqotlarda 53 ta yakka tanlash o'tkazilgan Andoza nav Surxon 142, nazorat sifatida TMK navi ishtirok etgan. Surxon-142 x Uzmash kombinatsiyasidan F_3 avlod 10 ta istiqbolli tizmalar o'rganilgan (5-jadval).

5-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki Surxon-142 x Uzmash kombinatsiyasidan F_3 avlod 10 ta tizma transportbop, meva sifati yuqori, qimmatli xo'jalik belgilariga ega tizmalar ajratib olingan. Ajratib olingan tizmalarda meva shakli ovalsimon bo'lgan tizmalarda har bir mevaning vazni 75-100 g ni, meva shakli yumaloq bo'lgan tizmalarda esa har bir mevaning vazni 110-180 g ni tashkil etgan. Mevaning qattiqligi esa tizmalarda 3,5-4,0 ball bo'lib bu nazorat navdan 0,5 ballga past bo'lgan bo'lsa, andoza Surxon-142 navidan esa 1,0-1,5 ballga yuqori bo'lganligi kuzatilgan. Ushbu yakka tanlash asosida olingan F_4 avlod tizmalari 2016 yilda seleksion bog'chada ekib o'rganilgan.

2010 yilda pomidorning seleksion ko'chatzorida Surxon-142 x Uzmash F_4 avlodning 24 ta tizmalari bo'rtma nematodasiga bardoshlilik bo'yicha o'rganilgan. Bu tizmalar serhosilligi, mevaning transportbopligi (qattiqligi) bandsiz uzilishi va bo'rtma nematodasiga bardoshli bo'lganligi sababli ajratib olingan (1-ilova).

2011 yilda pomidorning seleksion ko'chatzorida Surxon-142 x Uzmash kombinatsiyasidan $F_5 S_{/04} \times U_{/04}$ duragayining 37 ta tizmalarida 157 ta tanlash o'tkazilgan bu avlod tizmalaridan 9 tasi ajratib olingan va o'rganilgan bunda 3 ta

Pomidorning F₃ avlod istiqbolli tizmalarining morfobiologik tavsifi, (2009 y.)

Nav va tizmalar	O'simlik		Meva					N-ball
	tipi	bo'yi	shakli	rangi	vazni,gr	qattiqligi, ball	hosil,ball	
Surxan-142, andoza	shtambsimon indeterminant	95	yassi yumaloq	to'q qizil	115	2,5	4,0	0
TMK-22, nazorat	oddiy determinant	75	yumaloq	to'q qizil	105	4,0	4,0	4,0
15/02Surxan-142 x Uzmash	oddiy determinant	100	ovalsimon	qizil	95	3,5	4,0	0
16/02Surxan-142 x Uzmash	shtambsimon	85	ovalsimon	to'q qizil	115	3,5	4,0	0
19/02Surxan-142 x Uzmash	oddiy indeterminant	145	ovalsimon	to'q qizil	125	3,5	4,0	0
21/02Surxan-142 x Uzmash	oddiy indeterminant	150	ovalsimon	to'q qizil	115	3,0	4,0	0
23/02Surxan-142 x Uzmash	oddiy indeterminant	145	yumaloq	qizil	115	3,0	4,0	0
24/02Surxan-142 x Uzmash	oddiy polideterminant	85	yumaloq	qizil	105	3,5	4,0	0
28/02Surxan-142 x Uzmash	oddiy determinant	145	yumaloq	to'q qizil	150	4,0	4,5	0
30/02Surxan-142 x Uzmash	indeterminant	105	yumaloq	qizil	105	4,0	4,5	0
36/02Surxan-142 x Uzmash	indeterminant	140	yumaloq	to'q qizil	135	4,0	4,0	0
44/02Surxan-142 x Uzmash	oddiy	75	yumaloq	to'q qizil	150	4,0	4,0	0

tanlangan tizmalarda o'simlik tipi oddiy 6 ta tizmada esa shtambsimon tipda bo'lganligi aniqlangan (2-ilova).

2012 yil pomidorning seleksion ko'chatzorida Surxon-142 x Uzmash kombinatsiyasidan F₆ avlod tizmalaridan 18 ta kombinatsiya o'rganilgan va 6 ta tanlangan tizmalarda o'simlik tipi oddiy 12 ta tizmada esa shtambsimon tipda bo'lganligi kuzatilgan (3-ilova).

2013 yilda pomidorning seleksion ko'chatzorida Surxon-142 x Uzmash kombinatsiyasidan F₇ avlod tizmalaridan 10 ta kombinatsiya o'rganilgan va 9 ta tanlangan tizmalarda o'simlik tipi oddiy 1 ta tizmada esa shtambsimon tipda bo'lganligi kuzatilgan (4-ilova). Bundan tashqari seleksion ko'chatzorda o'rganilgan tizmalarda o'simliklar va mevalarning bir xilligi darajasi 2010 yildagiga nisbatan ancha yuqori bo'lib F₆ S/₀₃ x U/₀₃ tizmalarida o'simliklar bir xilligi 90% tashkil etgan bo'lsa 2011 yilda bu ko'rsatkich 98% ni tashkil etgan.

2014 yilda pomidorning seleksion ko'chatzorida Surxon-142 x Uzmash kombinatsiyasidan serxosil, mevasi qattiq (transportbop), meva bandsiz uziladigan muxim xo'jalik belgilarga ega, bo'rtma nematodasiga bardoshli bo'lgan tizmalardan yakka tanlash yo'li bilan 180 ta tanlash o'tkazilgan hamda F₈ avlod tizmalaridan 10 ta istiqbolli kombinatsiya o'rganilgan barcha tanlangan tizmalarda o'simlik tipi oddiy tipda bo'lganligi kuzatilgan(5-ilova).

2015 yilda pomidorning seleksion ko'chatzorida Surxon-142 x Uzmash F₉ avlod tizmalaridan 19 ta istiqbolli kombinatsiya o'rganilgan va barcha tanlangan tizmalarda o'simlik tipi oddiy tipda bo'lganligi aniqlangan (6-ilova).

2016 yilgi tajribalarda pomidor seleksion ko'chatzorida Surxon-142 x Uzmash kombinatsiyasidan F₁₀ avlod tizmalaridan 6 ta istiqbolli kombinatsiya o'rganilgan va barcha tanlangan tizmalarda o'simlik tipi oddiy tipda bo'lganligi kuzatilgan. Bunda istiqbolli sifatida T-44 tizmasi ajratib olingan (7-8-ilova).

II.4. Pomidorning tanlab olingan istiqbolli tizmalarining tanlov sinovi

2017-2018 yillarda istiqbolli yangi T-44, T-94 tizmalarining tanlov sinovi o'tkazildi. Andoza nav Surxon 142.

Tajriba 4 qaytariqli. Bo‘lmacha hisob maydoni 21,6 m², o‘simliklar soni 68 ta, bo‘lmacha 4 qatorli. Ekish sxemasi (210 x 30)/2 sm.

Urug‘lar fevral oyining I-o‘n kunligida plyonka ostiga sepildi. Ko‘chatlar aprel oyining I-o‘n kunligida ochiq dalaga o‘tkazildi.

Vegetatsiya davri davomida fenologik kuzatuvlar, urug‘larni unib chiqishi, (10, 75%), pishishi (10, 75%), bo‘lmachalarda ko‘chat qalinligi xosildorlikni aniqlash, mevalarning transportbopligini baholash kabi ishlar amalga oshirildi.

Olingan ma‘lumotlarga matematik ishlov berish Dospexov (1985) uslubi asosida amalga oshirildi. Tanlov sinovida quyidagi natijalar olindi:

Quyidagi 6-jadvalda istiqbolli tizmalarning morfobiologik tavsifi keltirildi. Tanlovdagi istiqbolli tizmalarning vegetatsiya davri 126-128 kunni tashkil etdi va andoza nav Surxan-142 vegetatsiya davridan 7-9 kunga uzun bo‘ldi.

O‘simliklar bo‘yi T-94 va T-44 tizmalarida 70-75 sm bo‘lib andoza Surxan-142 navidan 15-20 sm ga past bo‘ldi va u determinant hisoblanadi.

6-jadval.

Pomidorning transportbop yangi tizmalarining xo‘jalik va morfobiologik tavsifi, (2017-2018 yy..)

Nav va tizmalar nomi	Vegetatsiya davri, kun	O‘simlik		Meva			
		tipi	bo‘yi, sm	shakli	rangi	vazni, g	qattiqligi, ball
Surxon 142, andoza nav	119	shtamb.	95	yassi yumaloq	to‘q qizil	120	2,5
T-94	126	oddiy	70	yumaloq	to‘q qizil	150	4,0
T-44(Durdona)	128	oddiy	75	yumaloq	qizil	170	4,5

Meva shakli yangi T-94 tizmasida yumaloq, rangi to‘q qizil bo‘lib, T-44 (Durdona) tizmasida esa mevasi yumaloq, ammo rangi qizil bo‘lganligi kuzatildi. Bu tizmalarning transportbopligi yuqori bo‘ldi, yangiligicha iste‘mol qilish va uzoq masofalarga logistik yo‘llar orqali eksportga jo‘natishga mo‘ljallangan.

T-94 tizmasida umumiy hosil andoza navga nisbatan 7,4 t/ga yuqori bo‘lib u 42,1 t/ga ni tashkil etdi va bu ko‘rsatkich bo‘yicha ikkinchi o‘rinni egalladi. Tovarbop hosil ham T-44 tizmasida eng yuqori bo‘ldi va u andoza navga nisbatan 9,7 t/ga yuqori bo‘ldi va 40,4 t/ga ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkich T-94 tizmasida

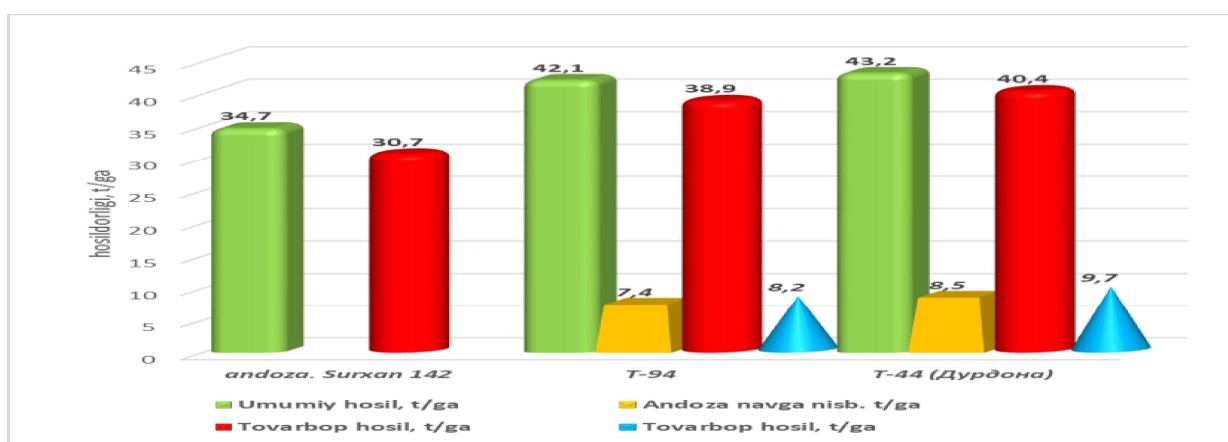
38,9 t/ga ni tashkil etib andoza navga nisbatan 8,2 t/ga yuqori bo'ldi. Andoza navda bu ko'rsatkich 30,7 t/ga bo'ldi.

7-jadval.

Pomidorning transportbop yangi tizmalarining tanlov sinovida xosildorligi, (2017-2018 yy..)

Nav va tizmalar nomi	Umumiy hosil, t/ga	Andoza navga nisb., %	Tovarbop hosil, t/ga	Tovarbop hosil, %
Surxan 142,andoza nav	34,7	-	30,7	88,5
T-94	42,1	21,3	38,9	92,4
T-44 (Durdona)	43,2	24,5	40,4	95,5
EKIF ₀₅	1,98	4,94		

Andoza Surxan-142 navida umumiy hosil 34,7 t/ga, tovarbop hosil esa 30,7 t/ga, T-94 tizmasida umumiy hosil 42,1 t/ga yoki andoza navga nisbatan 7,4 t/ga yuqori, tovarbop hosil esa 38,9 t/ga yoki andoza navga nisbatan 8,2 t/ga yuqori bo'lgan bo'lsa, T-44 tizmasi (Durdona navi)da umumiy hosil eng yuqori bo'lib 43,2 t/ga yoki andoza navga nisbatan 8,5 t/ga ni, tovarbop hosil esa 40,4 t/ga yoki andoza navga nisbatan 9,7 t/ga yuqori bo'ldi. Eng yuqori umumiy hosildorlik T-44(Durdona navi) tizmasida kuzatildi va u 43,2 t/ga ni tashkil etdi. Bu andoza navga nisbatan 8,5 t/ga yoki 24,5% yuqori bo'ldi. Andoza navda umumiy hosildorlik 34,7 t/ga bo'ldi. (2-rasm).



1-rasm. Pomidorning transportbop yangi tizmalarining tanlov sinovida xosildorligi, (2017-2018 yy..)

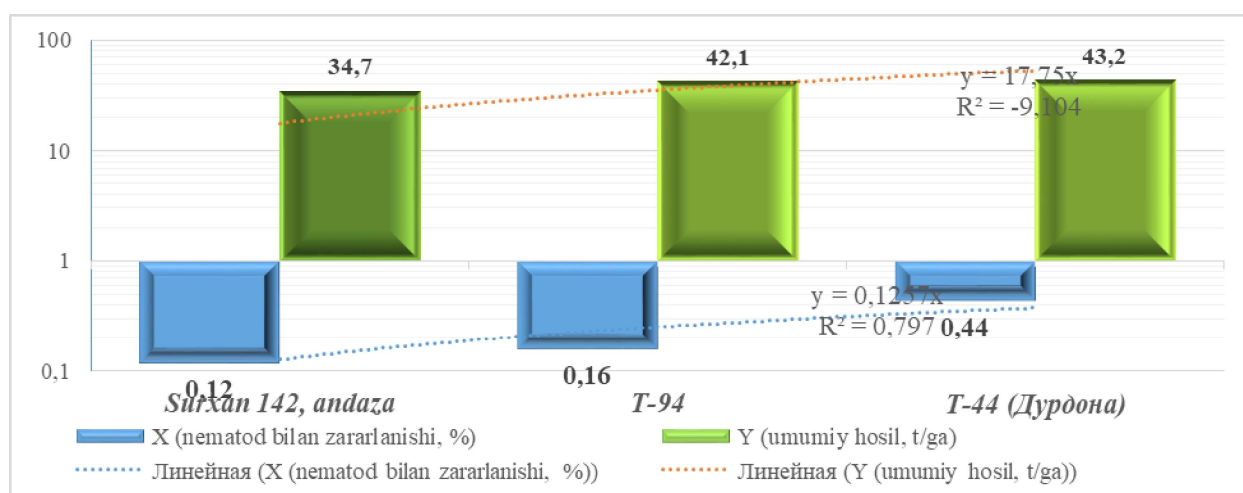
8-jadval.

Istiqbolli yangi transportbop tizmalarining bo'rtma nematodasi bilan zararlanish darajasi, (2017-2018 yy..)

Nav va tizmalar nomi	O'simlik soni, dona	Zararlangan o'simliklar foizi, ball					O'rtacha zararl., ball	S,%	R,%	IY,%
		0	1	2	3	4				
Surxan-142, andoza nav	25	88	12	0	0	0	0,12	3,0	12,0	97,0
T-94	25	84	16	0	0	0	0,16	4,0	16,0	96,0
T-44 (Durdona)	25	72	16	8	4	0	0,44	11,0	28,0	89,0

C-kasallikning rivojlanishi, R-kasallikning tarqalishi, IY-chidamlilik ko'rsatkichi (indeksi).

Yangi tizmalarining vegetatsiya davri oxirida ildiz sistemasi qazilib bo'rtma nematodasi bilan zararlanishi baholandi. Baholash jarayonida yangi tizmalardan T-94 tizmasida 84 % o'simliklar bo'rtma nematodasiga chidamlilik ko'rsatdi, o'rtacha zararlanish 0,16 ball, kasallikning rivojlanishi 4%, kasallikning tarqalishi esa 16 % ni tashkil etib, chidamlilik indeksi 96% ga yetdi (8-jadval). T-44 tizmasida bu ko'rsatkich biroz past bo'lsada 72 % o'simliklarda zararlanish belgilari kuzatilmadi, kasallikning rivojlanishi 11,0 % , kasallikning tarqalishi esa 28 % ni, chidamlilik ko'rsatkichi 89 % ni tashkil etganligi qayd etildi. Bu yangi tizmalar bo'rtma nematodasiga amaliy chidamli hisoblanadi.



2-rasm. Pomidorning transportbop yangi tizmalarining tanlov sinovidagi xosildorligi va bo'rtma nematodasi bilan zararlanish darajasining korrelyatsiya bog'liqligi, (2017-2018 yy..)

Yuqoridagi diagramma ma'lumotlariga ko'ra tanlov sinovida andoza Surxan-142 navidagi umumiy hosilning T-94 tizmasidagi umumiy hosil hamda T-44 tizmasi (Durdona navi)dagi umumiy hosiliga bo'rtma nematodasi bilan zararlanish darajasining korrelyatsiya bog'liqligi aks etgan.

Tajribada pomidorning nav namunalarini bo'rtma nematodaga bardoshlilik aniqlanganda andoza Surxan-142 naviga nisbatan T-94 tizmasi 0,04%, T-44 tizmasi (Durdona navi) 0,32% kam bo'lganligi, umumiy hosil hisoblanganda T-94 tizmasida 42,1 t/ga, T-44 tizmasi (Durdona navi) da 43,2 t/ga hosil olinib andoza Surxon -142 naviga nisbatan tizmalarga mos holda 7,4-8,5 t/ga ko'p bo'ldi. Pomidorni tanlov sinovida sinalayotgan T-94 va T-44 tizmasi (Durdona navi) bo'rtma nematodaga chidamliligi va umumiy hosildorlik o'rtasida ijobiy bog'lanish yuzaga kelib kuchli korrelyatsion ($r_{xy} = 0,901$) bog'langanligi aniqlandi(2-rasm).

Tanlov sinovidan olingan natijalarga ko'ra, istiqbolli T-44 tizmasi umumiy (43,2 t/ga) va tovarbop hosildorligi (95,5 %) hamda transportbopligi yuqori, bo'rtma nematodasiga amaliy bardoshli nav sifatida ajratib olindi va "Durdona" nomi berildi.

2019 yilda tanlov sinovidan muvaffaqiyatli o'tgan yangi "Durdona" naviga patent olish uchun hujjatlar va yangi navning urug'lari Davlat nav sinash markazi hamda Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk Markaziga topshirildi.

2020 yildan O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi vazirligi Qishloq xo'jaligi navlarini sinash markazi tomonidan respublikamiz bo'yicha istiqbolli navlar qatoriga kiritildi (O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi vazirligi Qishloq xo'jaligi navlarini sinash markazi tomonidan berilgan T-6/01-10-578-sonli ma'lumotnoma).

2024 yilda pomidorning yangi yaratilgan "Durdona" naviga Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk Markazi tomonidan 26 aprel 2024 yil № NAP 453 raqamli patent berildi.

II.5. Pomidorning tanlab olingan yangi tizmalarini transportboplik bo'yicha o'rganish.

2023 yilda istiqbolli tizmalarning transportbopligini aniqlash maqsadida har bir tizma mevasidan 10,0 kg dan yashiklarga joylanib Labo rusumli yuk mashinasida 300 km masofa bosib o'tildi. Bunda andoza nav sifatida transportbop Uzmash navi ishtirok etdi. Belgilangan masofa bosib o'tilgandan so'ng yashiklardagi yaroqli va yaroqsiz mevalar alohida-alohida olib tarozida o'lchandi(9-jadval).

9-jadval.

Pomidor istiqbolli yangi tizmalarining transportbopligini baholash, (2023 y.)

T/r	Nav va tizmalar	Yashiklarga joylangan pomidor mevasining dastlabki vazni, kg	300 km masofa bosib o'tilgandan keyingi mevalar holati		
			Yaroqli mevalar, kg	Yaroqsiz mevalar, kg	Yaroqli mevalar, %
1	Uzmash, andoza	10,0	9,8	0,2	98,0
2	T-94	10,0	8,8	1,2	88,0
3	T-44 (Durdona)	10,0	9,8	0,2	98,0

Olingan ma'lumotlarga ko'ra transportboplik xususiyati eng yuqori bo'lgan T-44 (Durdona navi) tizmasida yaroqli mevalar 98,0 % ni tashkil qildi va andoza nav yaroqli mevalari vazniga teng bo'lgan bo'lsa, T-94 tizmasida yaroqli mevalar soni 12 % ga kam bo'lganligi aniqlandi. Istiqbolli tizmalardan T-44 (Durdona navi) tizmasi pomidor mevalari o'zining transportbopligini namoyon qildi.

Pomidorning transportbopligini belgilovchi mevaning qattiqligi hozirgi jahon bozorining pomidor mevasiga bo'lgan eng muhim talablaridan biridir. Istiqbolli tizmalarning meva qattiqligini baholash maqsadida yana bir oddiy usuldan foydalanildi. Bunda har qaysi tizmadan 20 donadan pishgan mevalar olinib 100 sm balandlikdan beton qoplamali yerga tashlanib zararlangan va zararlanmagan mevalar soni qayd qilib borildi. (10-jadval). Surxan-142 x Uzmash kombinatsiyasidan T-44 (Durdona navi) tizmasida 100 % mevalar tovarbopligini saqlab qolgan holda nazorat navga teng bo'ldi hamda 5,0 ballda baholandi va tovarbopligi eng yuqori tizma sifatida ajratib olindi.

Pomidorning istiqbolli yangi tizmalarining meva qattiqligini baholash, (2019 y.)

T/r	Nav va tizmalar	Meva soni, dona	100 sm balandlikdan beton qoplamaga tashlanganda			Mevaning o'rtacha vazni, g	Zararlanmagan butun mevalar, %	Zararlangan yoki yorilgan mevalar, %	Qattiqlik, ball
			Zararlanmagan butun mevalar soni, dona	Zararlangan yoki yorilgan mevalar soni, dona					
1	Surxan-142 andoza	20	2	18	120	10	90	2,0	
2	Uzmash, nazorat	20	20	0	80	100	0	5,0	
3	T-46 Namuna x Uzmash	20	15	5	160	75	25	4,0	
4	T-27-1/15 Surxan-142 x Uzmash	20	15	5	160	75	25	4,0	
5	T-30-1/15 Surxan-142 x Uzmash	20	16	4	135	80	20	4,0	
6	T-44/14 Surxan-142 x Uzmash	20	20	0	155	100	0	5,0	
7	T-40-1/15 Namuna x Uzmash	20	17	3	120	85	15	4,5	
8	T-41-1/15 Namuna x Uzmash	20	15	5	160	75	25	4,5	
9	T-42-1/15 Namuna x Uzmash	20	18	2	150	90	10	4,5	

II.6. Pomidorning yangi yaratilgan “Durdona” navining kelib chiqishi

2003-2004	Pomidorning yangi yaratilgan “Durdona” navining kelib chiqishi turli ilmiy tadqiqot muassasalaridan keltirilgan 9 ta va Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasi seleksiyasiga mansub 5 ta nav namunalarini oʻrganishdan boshlangan
2005	Istiqbolli sifatida tanlab olingan nav namunalari chatishtirish koʻchatzorida oddiy duragaylash usulida chatishtirilgan va 10 F ₁ duragaylari olindi
2006-2007	Duragaylari oʻrganish koʻchatzorida F ₁ avlod duragaylari oʻrganilgan
2008	F ₂ avlod Surxon-142 x Uzmash kombinatsiyasidan seleksion koʻchatzorda 200 ta oʻsimlik oʻrganilgan. Ikkinchi avloddan seleksion koʻchatzorda Surxon-142 x Uzmash kombinatsiyasidan 17 ta kombinatsiya oʻrganilgan shundan 11 tasida oʻsimliklar shtambsimon tipda va 6 ta kombinatsiyada oddiy tipda boʻlganligi kuzatilgan
2009-2016	Pomidorning seleksion koʻchatzorida F ₁ Surxon-142 x Uzmash duragayining yuqori avlod tizmalari ekib oʻrganilgan hamda T-44 va T-94 tizmalari ajratib olingan
2017-2018	Tanlov sinovi koʻchatzori tashkil etildi va T-44 (Durdona), T-94 tizmalari sinovdan oʻtkazilib, olingan natijalarga koʻra T-44 tizmasi istiqbolli deb ajratib olindi va “Durdona” nomi berildi
2019	Tanlov sinovidan muvaffaqiyatli oʻtgan yangi “Durdona” naviga patent olish uchun hujjatlar va yangi navning urugʻlari davlat nav sinash markazi hamda Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk Markaziga topshirildi
2020	Oʻzbekiston Respublikasi Qishloq xoʻjaligi vazirligi Qishloq xoʻjaligi navlarini sinash markazi tomonidan respublikamiz boʻyicha istiqbolli navlar qatoriga kiritildi
2024	Pomidorning yangi yaratilgan “Durdona” naviga Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk Markazi tomonidan 26 aprel 2024 yil № NAP 453 raqamli patent berildi

II.7. Pomidorning yangi yaratilgan “Durdona” navining tavsifi.
 Quyidagi jadvalda yangi yaratilgan “Durdona” navining tavsifi andoza Surxan-142 navi bilan taqqoslab keltirildi(11-jadval).

11-jadval

Yangi yaratilgan “Durdona” navining tavsifi

Durdona navi		Durdona navi mevasi	Andoza Surxan-142 navi	
vegetatsiya davri, kun	128		vegetatsiya davri, kun	119
o'simlik tipi	oddiy		o'simlik tipi	shtambsimon
o'simlik bo'yi, sm	65-75		o'simlik bo'yi, sm	90
meva shakli	yumaloq		meva shakli	yassi yumaloq
meva rangi	qizil		meva rangi	to'q qizil
pishib yetilgan meva vazni, gramm	155		pishib yetilgan meva vazni, gramm	120
hosildorligi, t/ga	45,0		hosildorligi, t/ga	35,0
1000 dona urug' vazni, gramm	2,5-3,0		1000 dona urug' vazni, gramm	2,6-2,9

II.8.Pomidorning yangi yaratilgan “Durdona” navini yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi

Ishlab chiqarishda foydalanish uchun Qishloq xo'jaligi vazirligining namunali texnologik kartasida keltirilgan ma'lumotlarga tayanib 70x30 ekish sxemasida ekib yetishtirilgan pomidorning iqtisodiy samaradorligi aniqlandi.

Pomidorni yetishtirish uchun avvalo ekin ekiladigan yer maydoni ekishga

tayyorlandi. Yerni shudgorlash, baronalash, egat tayyorlash hamda kultivatsiya qilish, umumiy urug‘, o‘g‘it, parvarishlash va boshqa xarajatlar uchun 20,4 mln so‘m sarflandi. Hosilni yig‘ishtirish va manziliga yetkazib berish xarajatlari 1 tonna mahsulotga 127 ming so‘mni tashkil qildi. Bunda, pomidorning hosildorlik ko‘rsatkichlariga bog‘liq ravishda, yetishtirilganda kutilmagan va ustama xarajatlar bilan birgalikda barcha xarajatlar birinchi yilda 42516 ming so‘m/ga tashkil etdi.

12-jadval

Pomidor yetishtirishning iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichi(2020-2022 yy..)

Ko‘rsatkichlar	70x30 ekish sxemasi
Urug‘, o‘g‘it, parvarishlash va boshqa xarajatlar ming/so‘mda	20354
Hosilni yig‘ishtirish va transport xarajatlari ming/so‘mda	8968
Jami xarajatlar ming/so‘mda	29 323
Ustama xarajatlar, 25%	7 330
Kutilmagan xarajatlar 20%	5 864
Barcha xarajatlar ming/so‘mda	42 516
Hosildorlik, t/ga	43,2
1 kg mahsulot narxi, so‘m	2054
Sof daromad ming/so‘mda	46217
1 tonna mahsulot tannarxi	5989,0
Rentabellik darajasi %	108,7

Yetishtirilgan pomidorning 1 kg mahsulotini ulgurji bozoridagi narhi 2054 so‘m/kg ni tashkil qildi. Ushhu 1 kg mahsulot narxidan kelib chiqib, pomidorning hosildorlik ko‘rsatkichlariga ko‘paytirib, bir gektar maydondan olingan hosilning narxi chiqarildi. Undan barcha xarajatlarni ayirib, sof daromad ma’lumoti olindi, sof daromad birinchi yilda 46217 ming so‘m/ga ni tashkil etdi. Barcha xarajatlarni pomidorning hosildorligiga bo‘lib, 1 tonna mahsulotning tannarxi chiqarildi. Sof daromadni barcha xarajatlarga bo‘lib 100 ga ko‘paytirib, rentabellik darajasi topildi va rentabellik ko‘rsatkichi esa 108,7 % ni tashkil etdi.

Ixtiro patentining yangiligi.

(O'zbekiston Respublikasi Seleksiya yutuqlari to'g'risidagi qonunning 9-moddasi)

Pomidor ekinining yangi yaratilgan "Durdona" navi Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasida Respublikamizda rayonlashgan Surxon-142 navi va mevalari transportbop Uzmash navini o'zaro chatishtirish asosida olingan F₁ Surxon-142 x Uzmash F₁avlod duragayidan avlodlar bo'yicha tanlash usuli bilan yaratilgandan so'ng patent olinish jarayonigacha muallif, hammuallif va ularning merosxo'rlari tomonidan sotilmagan va foydalanish uchun boshqa shaxslarga berilmagan.

Ixtiro patentining farqliligi.

(O'z.R Seleksiya yutuqlari to'g'risidagi qonunning 10-moddasi)

Mevasining qattiqligi ya'ni transportbopligi bilan bundan tashqari shakli va vaznining bir xilligi bilan, bo'rtma nematodasiga bardoshliligi, o'simlik bo'yining bir xilligi va 2017-2018 yillarda tanlov sinovida yangi yaratilgan "Durdona" navining umumiy hosildorligi 43,2 t/ga ni tashkil etib, andoza Surxon-142 navidan 8,5 t/ga hosil yuqori bo'lib bunda tovarbop hosil andoza Surxon-142 naviga nisbatan 9,7 t/ga ko'p bo'lganligi bilan farq qiladi.

Ixtiro patentining turdoshligi.

(O'z.R Seleksiya yutuqlari to'g'risidagi qonunning 11-moddasi)

"Durdona" navini urug'larini ko'paytirish jarayonida tanlab olingan (otbor), saralangan o'simliklarning asosiy xo'jalik qimmatli belgilari va morfologik ko'rsatkichlarining bir xilligi saqlangan holda turdosh hisoblanadi.

Ixtiro patentining barqarorligi.

(O'z.R Seleksiya yutuqlari to'g'risidagi qonunning 12-moddasi)

Qabul qilingan uslublar asosida "Durdona" navini urug'larini uzoq yillar davomida ko'paytirish yoki urug'chilik jarayonida tanlab olingan (otbor), saralangan o'simliklarning navga xos bo'lgan asosiy xo'jalik qimmatli belgilari va xususiyatlarining o'zgarishsiz saqlangan holda barqaror hisoblanadi.

XULOSA VA TAVSIYALAR

1. O'zbekiston janubida pomidorning shtambsimon va oddiy nav namunalari to'plami qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha o'rganilgan va istiqbolli nav namunalari tanlab olingan.

2. Nav namunalarni o'rganish natijasida istiqbolli, transportbop, bo'rtma nematodasiga chidamli bo'lgan Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasi selektsiyasiga mansub; Namuna, Surxan-142, Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutida yaratilgan TMK va Uzmash navlari tanlab olingan.

3. Duragaylash ko'chatzorida F_1 duragaylar olingan va qimmatli xo'jalik belgilari o'rganilgan, istiqbolli kombinatsiyalar ajratib olingan.

4. Pomidor seleksion ko'chatzorida istiqbolli tizmalar o'rganilgan va qimmatli xo'jalik belgilariga ega serhosil, transportbop, bo'rtma nematodasiga bardoshli T-44 tizmasi ajratilgan.

5. Seleksion ko'chatzorida itiqbolli T-44 tizmasini baholash asosida pomidorning yangi "Durdona" navi yaratilgan.

6. Pomidorning yangi yaratilgan "Durdona" navi tanlov sinovida andoza Surxan-142 naviga nisbatan hosildorligi, transportbopligi bo'yicha ustunligi aniqlangan.

TAVSIYALAR

1. Ilmiy tadqiqot institutlariga:

bo'rtma nematodasiga chidamli nav va duragaylar selektsiyasi uchun boshlang'ich material sifatida: F_1 Surxan-142 x Uzmash duragayi va Ofarin, Bakalavr, Taramata, Osiyo navlari tavsiya etiladi.

Sabzavotchilik xo'jaliklari, klasterlarga:

bo'rtma nematodasi bilan kuchli zararlangan sabzavotchilik xo'jaliklarida yetishtirish uchun pomidorning eng avvalo Durdona navini hamda Osiyo, Ofarin navlarini ekish tavsiya etiladi.

E'LON QILINGAN ILMIY ISHLAR RO'YXATI

Список опубликованных работ

Lusn of published works

I-bo'lim (I часть; I part)

1. Nadjiyev J.N., Xo'jayev P.N. Pomidorning shtambsimon (*var. validum (Bailey) Brezh.*) va oddiy (*var. vulgare (Alef.) Brezh.*) tur xiliga mansub shakllaridan foydalanib, birinchi avlod duragaylarini olish // “Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini” jurnali. – Toshkent, 2021. – № 6. – B. 59-61 (06.00.00; № 11)
2. Nadjiyev J.N., Xo'jayev P.N., Qulmurotov B.E., Aramova G.B. First generation F₁ hybrids for external fields in the south of Uzbekistan // “ResearchJet Journal of Analysis and Inventions (Dec., 2021). – Indonesia, 2021. – Volume 02. – Issue 12. – P. 55-60 (ISSN: 2776-0960; Impact Factor: 7.655)
3. Nadjiyev J.N., Xo'jayev P.N. Pomidor birinchi avlod (F₁)duragaylarining hosildorligi va geterozis samarasi // “Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi” jurnali. – Xiva, 2023. – № 2023-9/1. – B. 114-118 (06.00.00; № 12)
4. Xo'jayev P.N. Pomidorning shtambsimon (*var. validum (Bailey) Brezh.*) va oddiy (*var. vulgare (Alef.) Brezh.*) tur xiliga mansub shakllaridan foydalanib birinchi avlod duragaylarini olish // “O'zbekiston agrar fani xabarnomasi” jurnali. – Toshkent, 2023. – № 6 (12/2) (maxsus son). – B. 255-257 (06.00.00; № 7)
5. Nadjiyev J.N., Xo'jayev P.N., Haqnazarov B.O. Pomidorning kasallik va zararkunandalariga qarshi kurashning iqtisodiy samarali va ekologik toza usuli // “Agrokimyo himoya va o'simliklar karantini” jurnali. – Toshkent, 2024. – Maxsus son (3). – B. 30-31 (06.00.00; № 11)
6. Nadjiyev J.N., Xo'jayev P.N. First-generation F₁ hybrid tomato varieties for open field cultivation in southern Uzbekistan, resistant to rootknot nematodes, and suitable for export // Journal The BioScan (10 Dec., 2024). – India, 2024. – Issue 1. – P. 540-542 (ISSN: 0973-7049 (P); SJIF 2022: 6.463)

7. Nadjiyev J.N., Xo‘jayev P.N. Pomidorning yangi eksportbop “Durdona” navining tanlov sinovidagi hosildorligi// “Agro kimyo himoya va o‘simliklar karantini” jurnali. – Toshkent, 2024. – № 6. – B. 85-87 (06.00.00; № 11)

8. Nadjiyev J.N., Aramov M., Xo‘jayev P.N. Pomidor “Durdona” (patent) // O‘zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi № NAP 453 (26.04.2024 y.)

II-bo‘lim (II часть; II part)

9. Nadjiyev J.N., Xo‘jayev P.N., Qulmuratov B.E. Pomidorning kasallik va zararkunandalarga guruhli chidamli birinchi avlod (F₁) duragaylarida geterozis samaradorlik // “O‘simliklar seleksiyasi va urug‘chiligini innovatsion texnologiyalar asosida rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari” mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy materiallar to‘plami (2021-yil 25-iyun). – Toshkent, 2021. – B. 112-116

10. Nadjiyev J.N., Xo‘jayev P.N., Dusiyev B.R. Pomidorning shtambsimon, oddiy bo‘rtma nematodasiga bardoshli birinchi avlod duragaylari // “Agroinnovatsiya” jurnali. – Toshkent, 2023. – Issue 01. – Volume 01. – B. 106-110

11. Nadjiyev J.N., Xo‘jayev P.N., Dusiyev B.R. Pomidorning birinchi avlod (F₁) duragaylarida geterozislikning namoyon bo‘lishi // “O‘zbekiston janubida qishloq xo‘jaligini innovatsion texnologiyalar asosida rivojlantirish istiqbollari” mavzusidagi I-xalqaro ilmiy-texnik anjuman to‘plami. – Termiz, 2024. – B. 349-356

12. Xo‘jayev P.N. Pomidorning shtambsimon (var. Validum (Bailey) Brezh.) va oddiy (var. Vulgare (Alef.) Brezh.) tur xiliga mansub shakllaridan foydalanib birinchi avlod duragaylarini olish // International Scientific online conference Frence Scientific Approach to the modern education system (5th December 2024). – Frence, Paris, 2024. – Part 31. – P. 271-276

ILOVALAR

**Pomidorning yangi yuqori avlod tizmalarining bo‘rtma nematodasi bilan
zararlanish darajasi, (2010 y.)**

Nav va tizmalar	O‘simlik soni	O‘simliklar %, ballarda					x, ball	C%	R%
		0	1	2	3	4			
Surxan-142,andoza	30	46,7	13,0	6,6	23,0	10,0	1,4	34,2	54,0
T-46/04 Surxan-142-Uzmash	29	68,9	3,4	13,8	13,8	0	0,7	18,1	31,0
T-47/04 Surxan-142-Uzmash	21	57,1	9,5	33,3	0	0	1,3	33,3	42,9
T-44/04 Surxan-142-Uzmash	22	91,0	0	4,5	4,5	0	0,2	5,7	9,1
T-50/04 Surxan-142-Uzmash	18	50,0	0	44,4	5,5	0	1,0	26,4	5,0

Pomidorning yuqori avlod istiqbolli tizmalarining xo‘jalik va morfobiologik tavsifi, (2011 y.)

Nav va tizmalar	Amal davri, kun	O‘simlik		Mevalar			
		tipi	bo‘yi, sm	shakli	rangi	vazni, g	qattiq, ball
Surxan-142, andoza	115	shtambli indeterminant	100	yassi yumaloq	to‘q qizil	120	2,5
TMK-22, nazorat	121	oddiy determinant	65	yumaloq	to‘q qizil	110	4,0
T-53/05 Surxan-142-Uzmash	118	shtambli	50	yumaloq	qizil	150	4,0
T-54/05 Surxan-142-Uzmash	116	shtambli	50	yassi yumaloq	to‘q qizil	100	4,0
T-55/05 Surxan-142-Uzmash	118	shtambli	90	yumaloq	to‘q qizil	130	4,0
T-56/05 Surxan-142-Uzmash	116	shtambli	80	yassi yumaloq	to‘q qizil	150	4,5
T-66/05 Surxan-142-Uzmash	120	oddiy determinant	65	yumaloq	qizil	100	4,5
T-67/05 Surxan-142-Uzmash	119	oddiy determinant	60	ovalsimon	qizil	100	5,0
T-80/05 Surxan-142-Uzmash	120	shtambli	40	ovalsimon	to‘q qizil	80	4,0
T-81/05 Surxan-142-Uzmash	119	shtambli	35	ovalsimon	to‘q qizil	80	4,5
T-87/05 Surxan-142-Uzmash	121	oddiy determinant	65	uzunchoq	qizil	95	4,0

Pomidorning yuqori avlod istiqbolli tizmalarining xo‘jalik va morfobiologik tavsifi, (2012 y.)

T/r	Nav va tizmalar	Vegetatsiya davri, kun	O‘simlik		Meva					N-ball
			tipi	bo‘yi, sm	shakli	rangi	vazni, gr	qatqligi, ball	hosil, ball	
1	Surxan-142, andoza	125	shtambsimon	100	yassi yumaloq	to‘q qizil	100	5,0	5,0	0
2	TMK-22, nazorat	120	oddiy	80	yumaloq	to‘q qizil	110	4,0	4,0	0,0
3	T-MJ-137/06 Surxan x Uzmash	116	oddiy	65	yumaloq	to‘q qizil	100	5,0	5,0	0
4	T-MJ-137-2/06 Surxan x Uzmash	116	oddiy	80	yumaloq	qizil	150	4,5	5,0	0
5	T-MJ-138/06 Surxan x Uzmash	116	oddiy	100	yumaloq	to‘q qizil	180	5,0	5,0	0
6	T-MJ-182/06 Surxan x Uzmash	119	oddiy	75	ovalsimon	to‘q qizil	90	5,0	5,0	0
7	T-MJ-192/06 Surxan x Uzmash	118	oddiy	75	ovalsimon	to‘q qizil	95	5,0	5,0	0
8	T-193/06 Surxan x Uzmash	118	oddiy	55	ovalsimon	qizil	120	5,0	5,0	0
9	T-228/06 Surxan x Uzmash	121	shtambsimon	45	yumaloq	qizil	140	4,5	4,5	0
10	T-229-1/06 Surxan x Uzmash	116	shtambsimon	50	yumaloq	to‘q qizil	170	5,0	5,0	0
11	T-229-2/06 Surxan x Uzmash	116	shtambsimon	45	yumaloq	qizil	150	5,0	5,0	0
12	T-233/06 Surxan x Uzmash	116	shtambsimon	80	ovalsimon	qizil	150	5,0	5,0	0
13	T-234/06 Surxan x Uzmash	114	shtambsimon	60	yumaloq	qizil	130	5,0	5,0	0
14	T-239/06 Surxan x Uzmash	120	shtambsimon	45	yumaloq	qizil	170	4,5	5,0	0

Pomidor seleksion ko'chatzorida yuqori avlod tizmalarining xo'jalik va morfobiologik tavsifi, (2013 y.)

T/r	Nav va tizmalar	Vegetatsiya davri, kun	O'simlik		Meva			
			tipi	bo'yi, sm	shakli	rangi	vazni, gr	qatqligi, ball
1	Surxan-142, andoza	120	shtambsimon	90	yassi yumaloq	to'q qizil	130	2,5
2	TMK-22, nazorat	129	oddiy	70	yumaloq	to'q qizil	110	4,0
3	T-30/09 Surxan x Uzmash	127	oddiy	100	yumaloq	to'q qizil	150	5,0
4	T-30-2/09 Surxan x Uzmash	127	oddiy	100	yumaloq	to'q qizil	170	5,0
5	T-30-3/09 Surxan x Uzmash	127	oddiy	100	yumaloq	qizil	170	5,0
6	T-31/09 Surxan x Uzmash	122	oddiy	100	yumaloq	qizil	200	5,0
7	MJ-31/09 Surxan x Uzmash	125	oddiy	100	yumaloq	to'q qizil	160	5,0
8	T-32/09 Surxan x Uzmash	122	oddiy	100	yumaloq	qizil	170	5,0
9	T-35/09 Surxan x Uzmash	125	oddiy	100	yumaloq	qizil	150	5,0
10	T-59/09 Surxan x Uzmash	125	oddiy	65	ovalsimon	qizil	100	5,0
11	MJ-59/09 Surxan x Uzmash	125	oddiy	65	yumaloq	to'q qizil	95	4,5
12	T-67/09 Surxan x Uzmash	127	shtambsimon	50	yumaloq	to'q qizil	120	5,0

Pomidor seleksion ko'chatzorida yuqori avlod tizmalarining xo'jalik va morfobiologik tavsifi, (2014 y.)

T/r	Nav va tizmalar	Vegetatsiya davri, kun	O'simlik		Meva			
			tipi	bo'yi, sm	shakli	rangi	vazni, gr	qatqligi, ball
1	Surxan-142, andoza	115	shtambsimon	70	yassi yumaloq	to'q qizil	110	4,0
2	TMK-22, nazorat	108	oddiy	95	yumaloq	qizil	120	2,5
3	MJ-40-1/10 Surxan x Uzmash	110	oddiy	80	yumaloq	qizil	200	5,0
4	MJ-40-2/10 Surxan x Uzmash	110	oddiy	60	yumaloq	to'q qizil	250	5,0
5	T-41-3/10 Surxan x Uzmash	114	oddiy	80	yassi yumaloq	to'q qizil	250	5,0
6	T-44-6/08 Surxan x Uzmash	124	oddiy	75	yumaloq	qizil	180	5,0
7	MJ-42-1/10 Surxan x Uzmash	110	oddiy	95	yassi yumaloq	qizil	200	5,0
8	MJ-45/10 Surxan x Uzmash	113	oddiy	90	yassi yumaloq	qizil	250	5,0
9	T-49-2/10 Surxan x Uzmash	123	oddiy	90	yumaloq	qizil	250	5,0
10	T-64/10 Surxan x Uzmash	110	oddiy	60	yassi yumaloq	to'q qizil	250	5,0
11	MJ-71-2/10 Surxan x Uzmash	112	oddiy	65	yumaloq	to'q qizil	200	4,5
12	MJ-73/10 Surxan x Uzmash	112	oddiy	55	yumaloq	qizil	180	5,0

Pomidor seleksion ko'chatzorida yuqori avlod tizmalarining xo'jalik va morfobiologik tavsifi, (2015 y.)

T/r	Nav va tizmalar	Vegetatsiya davri, kun	O'simlik		Meva				
			tipi	bo'yi, sm	shakli	rangi	vazni, gr	qatqligi, ball	hosil, ball
1	Surxan-142, andoza	119	shtambsimon	90	yassi yumaloq	to'q qizil	130	2,5	4,5
2	TMK-22, nazorat	128	oddiy	70	yumaloq	to'q qizil	120	4,0	4,5
3	SP45-1/12 Surxan x Uzmash	122	oddiy	70	yumaloq	to'q qizil	250	4,5	4,0
4	MJ-51-1/12 Surxan x Uzmash	126	oddiy	170	yumaloq	to'q qizil	150	4,5	4,5
5	T-44/12 Surxan x Uzmash	126	oddiy	80	yumaloq	qizil	145	4,5	5,0
6	SP-55-1/12 Surxan x Uzmash	125	oddiy	170	yassi yumaloq	to'q qizil	250	5,0	4,5
7	MJ-56-1/12 Surxan x Uzmash	125	oddiy	70	yassi yumaloq	to'q qizil	290	4,5	5,0
8	SP-56-2/12 Surxan x Uzmash	125	oddiy	70	yumaloq	qizil	200	5,0	5,0
9	SP-56-3/12 Surxan x Uzmash	125	oddiy	150	yassi yumaloq	to'q qizil	230	4,0	4,5
10	MJ61-1/12 Surxan x Uzmash	124	oddiy	150	yumaloq	qizil	250	5,0	4,5
11	MJ61-2/12 Surxan x Uzmash	124	oddiy	180	yumaloq	to'q qizil	250	4,0	5,0
12	SP-66-1/12 Surxan x Uzmash	125	oddiy	150	yumaloq	to'q qizil	150	4,5	5,0
13	MJ68-1/12 Surxan x Uzmash	119	oddiy	110	yumaloq	to'q qizil	160	4,5	5,0
14	MJ68-2/12 Surxan x Uzmash	119	oddiy	110	yumaloq	to'q qizil	200	5,0	5,0

Pomidor seleksion ko'chatzorida yuqori avlod tizmalarining xo'jalik va morfobiologik tavsifi, (2016 y.)

T/r	Nav va tizmalar	Vegetatsiya davri, kun	O'simlik		Meva				
			tipi	bo'yi, sm	shakli	rangi	vazni, gr	qatqligi, ball	hosil, ball
1	Surxan-142, andoza	108	shtambsimon	90	yassi yumaloq	to'q qizil	125	2,5	4,0
2	TMK-22, nazorat	117	oddiy	65	yumaloq	to'q qizil	120	4,0	4,5
3	T-41/14 Surxan x Uzmash	109	oddiy	50	yumaloq	to'q qizil	200	4,5	5,0
4	T-42/14 Surxan x Uzmash	102	oddiy	60	yumaloq	to'q qizil	180	4,5	4,5
5	T-44/14 Surxan x Uzmash	128	oddiy	75	yumaloq	qizil	150	4,5	5,0
6	T-57/14 Surxan x Uzmash	111	oddiy	55	yumaloq	to'q qizil	200	5,0	4,5
7	T-58/14 Surxan x Uzmash	110	oddiy	180	yumaloq	to'q qizil	250	4,5	5,0
8	T-59/14 Surxan x Uzmash	109	oddiy	60	yassi yumaloq	qizil	250	4,5	4,5

Pomidor seleksion ko'chatzorida yuqori avlod tizmalarining xo'jalik va morfobiologik tavsifi, (2016 y.)

T/r	Nav va tizmalar	Vegetatsiya davri, kun	O'simlik		Meva				
			tipi	bo'yi, sm	shakli	rangi	vazni, gr	qattiqligi, ball	hosil, ball
1	Surxan-142, andoza	114	shtambsimon	85	yassi yumaloq	to'q qizil	120	2,5	4,0
2	TMK-22, nazorat	120	oddiy	70	yumaloq	to'q qizil	110	4,0	4,5
3	T-41-1/15 Surxan x Uzmash	119	oddiy	60	yassi yumaloq	to'q qizil	160	4,5	5,0
4	T-42-1/15 Surxan x Uzmash	118	oddiy	65	yassi yumaloq	to'q qizil	140	4,5	5,0
5	T-44/14 Surxan x Uzmash	128	oddiy	75	yumaloq	qizil	150	4,5	4,5
5	T-55-1/15 Surxan x Uzmash	114	oddiy	120	yumaloq	to'q qizil	180	4,5	5,0
6	T-59-2/15 Surxan x Uzmash	117	oddiy	75	yumaloq	to'q qizil	200	4,5	5,0
7	T-70-1/15 Surxan x Uzmash	117	oddiy	150	yumaloq	to'q qizil	250	4,5	5,0

Pomidor nav namunalari va F₁ duragaylari ko'chatlarini yetishtirish jarayoni



Tajriba dalasida aprobatsiya jarayoni



O'SIMLIK NAVIGA PATENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 453

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

Pomidor "Durdona"

Talabnoma kelib tushgan sana: 24.05.2022

(210) Talabnoma raqami: NAP 20220041

Patent egasi(lari): "SABZAVOT POLIZ VA KARTOSHA EKNLARI ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI
SURXONDARYO ILMIY-TAJRIBA STANSIYASI" DAVLAT MUASSASASI, UZ

O'simlik navi muallif(lari): NADJIYEV JURAXON NARSAYDOVICH, UZ; ARAMOV MUZAFAR XXX, UZ;
XO'JAYEV PANJI NORHAMIDOVICH, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 26.04.2024 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent toji o'z vaqtida to'langandagina 20 yil mubaynida amal qiladi. O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 26.04.2024 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.





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

100142, Toshkent shahar M.Ulug'bek tumani, Buyuk Ipak Yo'li ko'chasi, 374-uy.
Ishorah telefoni: (998-71) 264-16-98, el.manzil: navsinash@agro.uz

2024-yil 08-noyabr

T-6/01-10-578-son

M A' L U M O T N O M A

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasi olimlari tomonidan yaratilgan pomidorning **"Durdona"**, navi O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jaligi ekinlari davlat reyestriga 2020 yildan Respublika bo'yicha istiqbolli navlar qatoriga kiritilgan.

Pomidorning **"Durdona"** navi mualliflari: J.Nadjiyev, M.Aramov va P.Xo'jayev.

Ma'lumotnoma so'ralgan joyga bir marta taqdim etish uchun berildi.

Direktor



O.Matyakubov