

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI DSc.05/04.03.2022.Qx.13.01 RAQAMLI ILMIY
KENGASH**

**SABZAVOT, POLIZ EKINLARI VA KATOSHKACHILIK
ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI**

IBROHIMOV BAHODIR AKMAL O‘G‘LI

**BAMIYA (*HIBISCUS ESCULENTUS* L.) NING ISTIQBOLLI,
ERTAPISHAR VA HOSILDOR NAVLARINI YARATISH**

06.01.05 - “Seleksiya va urug‘chilik” ixtisosligi bo‘yicha dissertatsiya himoyasisiz
seleksiya yutug‘i (ixtiro patent) asosida qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc)
ilmiy darajasini olish uchun

T A Q D I M O T I

Ilmiy maslahatchi:

q.x.f.d., professor R.A.Nizomov

TOSHKENT–2024

KIRISH (fan doktori (DSc) taqdimoti seleksiya yutug‘i (ixtiro patenti) annotatsiyasi)

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi va zarurati. Dunyo bo‘yicha bamiya bugungi kunda jami 120 ming gektardan ortiq maydonlarda yetishtirilib kelinmoqda. Birgina 2023 yilda 12,1 mln. tonnadan ortiq, jumladan: Hindistonda 7,5 mln. tonna, Xitoyda 7,0 mln. tonna, Nigeriyada 3,6 mln. tonna, Sudanda 3,2 mln. tonna, Malida 2,9 mln tonna, Kot-d’Ivuarda 1,7 mln. tonna, Pokistonda 1,2 mln. tonna, Kamerunda 2,0 mln. tonna, Kanada 74 ming tonna va Iroqda 68 ming tonnadan ortiq mahsulot yetishtirilgan¹. Sog‘lom ovqatlanish asosi bo‘lgan sabzavot ekinlari assortimentini yanada kengaytirish uchun mamlakatimiz tuproq-iqlim sharoitlari uchun yangi bo‘lgan ushbu sabzavot turini hosildorligi yuqori, kasalliklarga chidamli, sifatli va tarkibi qimmatli moddalarga boy navlarini introduksiya qilish, yangi navlarini yaratish va yetishtirish texnologiyalarini ishlab chiqish bugungi kunning dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Bugungi kunda dunyo bo‘yicha sabzavotlarni 78 ta oilaga mansub 1200 dan ortiq turlari uchraydi. Shundan 600 dan ko‘proq turi madaniy sabzavotlar, qolgan qismi madaniylashmagan yovvoyi turlar hisoblanadi. Ana shu xilma-xillikdan samarali foydalangan va seleksiyaning zamonaviy usullarini qo‘llagan holda dunyoning sabzavotchilik rivojlangan yetakchi mamlakatlarida sabzavot ekinlarining yangi navlari yaratilmoqda va ishlab chiqarishga joriy etilmoqda. Mamlakatimizda sabzavotlarning bor yo‘g‘i 40-45 turi yetishtiriladi, asosiy iste‘mol qilinadigan turlari esa 14-16 tani tashkil qiladi. Shu sababli, sabzavotlar xilma-xilligini ko‘paytirish uchun yangi sabzavot ekinlarini o‘rganish, istiqbolli tur va navlarini mahalliyashtirish, ularni yetishtirish texnologiyalarini ishlab chiqish, yangi navlarini yaratish, yaratilgan navlar urug‘chiligini tashkil qilish muhim ahamiyatga ega.

Respublikamizda so‘nggi yillarda aholi oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash, sabzavot mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojni to‘la qondirish va sabzavot

¹ <https://www.fao.org/statistics/data-collection/general/en>

mahsulotlarining assortimentini kengaytirish bo'yicha keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirildi. Lekin, yangi introduksiya qilingan bamiya kabi noan'anaviy sabzavot ekinlarining serhosil mahalliy nav va duragaylari yaratilmagan hamda yetishtirish texnologiyasi bo'yicha ilmiy tadqiqotlarga yetarlicha e'tibor qaratilmagan. 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-son Farmoni hamda 2022 yil 28 yanvardagi «2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida» PF-60-son Farmon 30-maqсадida: «Qishloq xo'jaligini ilmiy asosda intensiv rivojlantirish orqali dehqon va fermerlar daromadini kamida 2 baravar oshirish, qishloq xo'jaligining yillik o'sishini kamida 5 foizga yetkazish»², jumladan eksportbop mahsulotlar yetishtirish hamda meva-sabzavotchilikni rivojlantirish, intensiv bog'lar maydonini 3 baravar va issiqxonalarini 2 baravar ko'paytirib, eksport salohiyatini yana 1 milliard AQSh dollariga oshirish kabi ustivor vazifalar belgilangan. O'zbekistonda bamiyaning yangi mahalliy navlarini yaratish bo'yicha fundamental ilmiy-tadqiqot ishlari yetarli darajada olib borilmaganligi sababli, chet el navlari hududlarda yetishtirilmoqda. Shu boisdan bamiya ekinining respublikaning tuproq-iqlim sharoitiga mos mahalliy serhosil nav va duragaylarini yaratish, urug'chiligini amalga oshirish hamda ularni yetishtirish texnologiyasining asosiy elementlarini ishlab chiqish, bugungi kunda sabzavotchilik sohasining dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasining 2019 yil 16 fevraldagi O'RQ-521-son "Urug'chilik to'g'risida"gi Qonuni va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 maydagi "Respublikada kartoshka yetishtirishni kengaytirish va urug'chiligini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4704-son qarorida sabzavot va poliz ekinlarining yuqori hosildor, qurg'oqchilikka, sho'rga va kasalliklarga chidamli, meva sifati yuqori bo'lgan navlari va duragaylarini

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сонли "2022 — 2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг таракқиёт стратегияси тўғрисида"ги Фармони.

yaratish hamda ularning birlamchi urug'chiligini tashkil etish belgilangan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022 yil 12 oktyabrdagi 587-son «2022-2023 yillarning qish-bahor mavsumida aholi va ijtimoiy soha muassasalarining asosiy turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi qarori hamda boshqa me'yoriy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur ilmiy-tadqiqot natijalari ma'lum darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining asosiy ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur dissertatsiya tadqiqoti fan va texnologiyalar rivojlanishining V. «Qishloq xo'jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof muhit muhofazasi» ustuvor yo'nalishi doirasida bajarilgan.

Taqdimotning mavzusi bo'yicha horijiy ilmiy-tadqiqotlar sharhi. Bamiyaning yuqori hosildor, turli muddatlar va turli ekish sxemalarida, turi tuproq iqlim sharoitlarida yetishtirishga mos navlarini yaratish va yangi yaratilgan navlarning hosildorligini oshirishga qaratilgan agrotexnik tadbirlarni takomillashtirish va mexanizatsiyalashtirish masalalari bo'yicha izlanishlar dunyodagi nufuzli ilmiy-tadqiqot markazlari va muassasalarida, jumladan, Yevropa Ittifoqining 40 dan ortiq sabzavotchilik ilmiy-tadqiqot muassasalarini o'zida birlashtirgan European vegetable research Institutes Network (EuVRIN), Beyjing vegetable research center (BVRC, China), China Agricultural University (CAU) Xitoy qishloq xo'jaligi universiteti, "OU-LU" Pekin qishloq xo'jalik professional universiteti, Tokyo University of Agriculture, Best Global Universities for Agricultural Sciences in South Korea, Research Institute of Vegetable Crops (Polsha), Butunrossiya sabzavotchilik ilmiy-tadqiqot instituti, Sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi ilmiy-tadqiqot instituti va Sabzavotchilik federal ilmiy markazi (Rossiya), Qozog'iston kartoshkachilik va sabzavotchilik ilmiy tadqiqot instituti (KazNIIKO), Toshkent davlat agrar universiteti, O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti, Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutlarida (O'zbekiston) olib borilmoqda.

Bugungi kunda bamiya yetishtirish bo'yicha yetakchilik qilayotgan horijiy mamlakatlarda bamiya mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini yanada oshirish va uning sifatini yaxshilash maqsadida quyidagi ustuvor yo'nalishlarda ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda: bamiyani turli muddatlarda yetishtirish mumkin bo'lgan, serhosil, ertapishar, tashqi muhitning turli noqulay omillari (sovuqqa, issiqlikka, kasalliklar) ga chidamli va qimmatli xo'jalik belgilariga ega bo'lgan, yangi sabzavot ekinlarining yangi navlarini yaratish kabi ustuvor yo'nalishlarda ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Hozirgi davrda jahon mamlakatlarida (Evropa, Osiyo mamlakatlari, Rossiya Federatsiyasi, Amerika Qo'shma Shtatlari, Afrika qitasi davlatlari) sabzavot ekinlarning klassifikatsiyasi, biologiyasi, genetikasi, sitologiyasi, anatomiyasi, seleksiyasi, urug'chiligi, yetishtirish texnologiyasi, kasallik va zararli hasharotlari, ularga qarshi kurash, saqlash hamda qayta ishlash bo'yicha dunyoning ko'plab mamlakatlarida juda chuqur ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda. Jumladan Bamiya dunyoning ko'plab mamlakatlarida yetishtirib kelinadi, shu sababli ushbu ekin turini turli tuproq-iqlim sharoitlarida o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi bo'yicha xorijiy mamlakatlarda S.S.Berlyand, X.D.Daskalov, E.S.Gabrielyan, J.S. Anna, C.Mini, E.Dyuzman, H.Vurtal, F.O.Olasantan, N.J.Bello, P.G.Home, G.Rudrava, K.R.Bhanu, J.Yadav J.Srivastava, B.Singh, R.Kumar, Xitoyda Lai Liming, Ren Ji-jun, Wang Ying-Yi, Li Jing-Hua; respublikamizda N.S.Bakuras, I.I.Pugachev, L.G.Kalyagina, respublikamiz sharoitlarida esa V.I.Zuev, O.Qodirxo'jaev, B.Yo.To'xtaev, N.K.Safarova va boshqa olimlar tomonidan ilmiy-tadqiqotlar olib borilgan.

Mualliflar tomonidan bamiya yetishtirish uchun nav tanlash, maqbul ekish sxemalari, ekish muddatlari va o'simliklarni joylashish qalinligi va ularning urug'chiligini tashkil etish tamoyillari yaratilgan. Xususan, har xil muddatda yetishtirish uchun muayyan mintaqalar tuproq-iqlimiga mos navlarni tanlash, o'simliklarni qulay sxemalarda va muddatlarda ekish, navlarga xos agrotexnikalarni qo'llash, sug'orish, oziqlantirish va boshqalar bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Bugungi kunda sabzavotchilikning iqtisodiy samaradorligini oshirish va uning assortimentini kengaytirish orqali aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va sog'lom ovqatlanish portfelini yaratish bo'yicha qator ilmiy va amaliy ishlar olib borilmoqda. Shu munosabat bilan ushbu tadqiqotiga ko'ra, bamiyani sabzavot ekini sifatida yetishtirishga yaroqli nav namunalarini tanlash, maqbul ekish sxemalari, muddati va mevalarining biokimyoviy tarkibini aniqlash muhim ahamiyatga ega bo'lib, bamiyani morfologik, biologik va xo'jalik xususiyatlarini o'rganish asosida yetishtirish asosida uni yetishtirish texnologiyalarining muhim elementlarini ishlab chiqish respublikamiz sharoitida ushbu noan'anaviy sabzavotni yetishtirishda yuzaga keladigan qator muammoli masalalar yechimini beradi.

Taqdimot mavzusining taqdimot bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Mazkur tadqiqotlari, Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy- tadqiqot instituti rejasining "FZ-2020072710 Noa'anaviy va eksportbop sabzavot ekinlari introduksiyasi va birlamchi urug'chiligini tashkil etish". innovatsion loyihasi (2021-2024 y.y.) va EU-AGRIN: Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat sektorining "yashil iqtisodiyotga inklyuziv o'tishini qo'llab quvvatlash va iqlimga yo'naltirilgan qishloq xo'jaligi bilimlari va innovatsion tizimini rivojlantirish xalqaro loyihasining "Iqlim sharoitiga mos noan'anaviy ekinlaridan bamiya va artishok turlarining istiqbolli navlarining birlamchi urug'chiligini tashkil etish" (2023-2024 yy.) mavzusidagi loyihalari doirasida bajarilgan.

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning maqsadi. Noan'anaviy sabzavot ekini bamiyaning jahon kolleksiyasidan samarali foydalangan holda respublikamiz tuproq-iqlim sharoitiga mos, qimmatli xo'jalik belgi va xususiyatlariga ega, serhosil, ertapishar yangi navlarini yaratish, urug'chiligini yo'lga qo'yish hamda ishlab chiqarishga joriy etishdan iborat.

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning vazifalari quyidagilardan iborat:

Bamiyaning kolleksiya namunalarining morfobiologik va qimmatli-xo'jalik belgi va xususiyalari bo'yicha kompleks baholash;

Analitik seleksiya usullari asosida yuqori hosildor va eksport talablariga javob beradigan istiqbolli hamda ertapishar bamiya namunalarini ajratib olish;

Ajratib olingan istiqbolli bamiya namunalari bilan seleksiya ishlarini davom ettirish, navlarni yaratish, nav sinovlarini o'tkazish va davlat nav sinoviga topshirish;

Yaratilgan navlar mevasining biokimyoviy tarkibini aniqlash va hosildorligi hamda ertapisharligi bo'yicha baholash;

Yaratilgan yangi bamiya navining birlamchi urug'chiligini amalga oshirish va ishlab chiqarishga joriy etish.

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning ob'ekti O'simliklar genetik resurslari ilmiy-tadqiqot instituti Milliy Genbankida 7 ta (*K-36, K-224 Suriya, K-19 Afg'oniston, K-176 Turkiya, K-248, K-194 va K-226 Iroq*) nav namunalari va Amerika Qo'shma Shtatlaridan olib kelingan 4ta (*Burgundiy, Dmort, Klemson, Organik*) navlari jami 11 ta bamiya nav namunasi xizmat qildi.

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning predmeti bo'lib bamiyaning morfo-biologik xususiyatlari, yuqori hosildorligi, mevasining sifati, tashish va saqlashga chidamliligi, oziqabopligi hamda qimmatli-xo'jalik belgilarini aniqlash hisoblanadi.

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning usullari. Dala tajribalarini o'tkazishda «Методические указания по экологическому испытанию овощных культур в открытом грунте», «Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве», «Sabzavot, poliz va kartoshka ekinlarida tajribalar o'tkazish uslubi», «Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» kabi uslubiy qo'llanmalardan foydalanildi. Ma'lumotlarning statistik tahlili Microsoft Excel dasturi yordamida B.A.Dospexov dispersion uslubi asosida amalga oshirilgan.

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk bor bamiyaning 11 ta nav namunalarining morfobiologik va xo'jalik belgilar majmui bo'yicha o'rganilgan, olingan natijalarni tahlil etish asosida ma'lumotlar axborot bazasi yaratilgan;

ilk bor geografik kelib chiqishi turlicha bo'lgan bamiya kolleksion namunalaridan ertapishar, hosildor, ayrim tashqi muhit omillariga bardoshli boshlang'ich manbalar ajratib olingan;

bamiyaning ajratilgan nav namunalaridan analitik seleksiya asosida ilk bor respublikaning turli iqlim sharoitiga mos, ertapishar, serhosil "Toshkent tuhfasi", "Shafaq" va "Zamin" navlari yaratilgan;

yangi yaratilgan bamiyaning "Toshkent tuhfasi", "Shafaq" va "Zamin" navlari boshqa nav namunalarining o'rtacha ko'rsatkichiga nisbatan 10-15 kunga ertapisharligi, umumiy hosildorligi 1,3-1,8 t/ga, tovarbop hosil miqdori 0,9-1,4 t/ga, rentabellik darajasi 18,5-64,5 foizga yuqori ekanligi aniqlangan;

bamiyaning yangi yaratilgan "Toshkent tuhfasi", "Shafaq" va "Zamin" navlarining 100 g iste'molga yaroqli mevasi tarkibida oqsil 2,2-2,7 %, moy 0,2-0,3%, uglevodlar 7,9-8,8 %, askorbin kislota 113,2-116,8 mg/g ni tashkil etgan holda, nitrat miqdori o'rtacha ko'rsatkichiga nisbatan 8,3-12,0 mg/kg ga kamligi aniqlangan;

yangi yaratilgan bamiyaning "Toshkent tuhfasi", "Shafaq" va "Zamin" navlarining o'sishi, rivojlanishi hamda asosiy qimmatli-xo'jalik belgilari tahlil qilingan va navdorligi yuqori original urug'lari ko'paytirilgan.

Tadqiqot (ixtiro patenti)ning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

Bamiyaning Iroqdan keltirilgan K-194 va K-248 hamda Suriyadan keltirilgan K-36 nav namunalaridan seleksiya jrayoni uchun hosildorligi yuqori, ertapishar liniyalar ajratib olingan;

Intelektual mulk agentligi tomonidan 2024-yilda bamiyaning "Toshkent tuhfasi" (NAP 00469), "Shafaq" (NAP 00470) va "Zamin" (NAP 00468) navlariga patent olingan;

Yangi yaratilgan "Toshkent tuhfasi", "Zamin" va "Shafaq" navlari Respublikamizning Samarqand, Surxondaryo va Andijon viloyatlaridagi fermer xo'jaliklarida, jami 20 gektar maydonga joriy etilgan;

Bamiyaning serhosil, ertapishar va istiqbolli "Toshkent tuhfasi", "Zamin" va "Shafaq" navlarining urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyasi bo'yicha ilmiy

asoslangan monografiya va tavsiyanomalar ishlab chiqilgan hamda ishlab chiqarishga tadbiq etilgan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining ishonchliligi. Dala tajribalari mutaxassislar tomonidan aprotatsiyadan o'tkazilib baholanganligi, nazariy va amaliy natijalarning bir-biriga mos kelganligi, ishlab chiqarishga joriy etilganligi, tadqiqot natijalarining xalqaro va mahalliy tajribalar bilan taqqoslanganligi, kuzatilgan qonuniyatlar va olingan xulosalarning mosligi, tajriba natijalari xalqaro va respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokama qilinganligi hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan e'tirof etilgan ilmiy, mahalliy va horijiy nashrlarda chop etilganligi natijalarning ishonchliligini asoslaydi.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati jahon genofondidan geografik kelib chiqishi turli mamlakatlarga mansub bo'lgan bamiyaning kolleksiya namunalarning qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha o'rganilganligi va olingan ma'lumotlar o'simliklar genofondi axborot bazasiga kiritilganligi, bamiyaning nav namunalarni kompleks o'rganish asosida seleksiya uchun qimmatli xo'jalik belgi va xususiyatlariga ega dastlabki manbalar ajratilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati shundaki, jami 11 ta jahon kolleksiyasi o'rganilgan, analitik seleksiya usulidan foydalanib yakka va ommaviy tanlash natijasida bamiyaning "Toshkent tuhfası", "Shafaq" va "Zamin" navlari yaratilib, ushbu navlar Respublikamizning tuproq iqlim sharoitida, turli muddatlarda va turli ekish sxemalarida sinalgan, Qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reestri ro'yxatiga kiritilganligi va ishlab chiqarishga ushbu navlar Samarqand viloyati, Toyloq tumanida 3,2 gektar, Surxondaryo viloyati, Oltinsoy tumani 8,8 gektar, Andijon viloyati, Shaxrixon va Bo'z tumanlarida 4,0 gektardan joriy etilgan, natijada ertangi muddatlarda ekilganda gektaridan o'rtacha 12-14 tonna hosil olinib, o'rganilgan nav namunalarning o'rtacha hosildorligi nisbatan hosildorlik 24 % ga yoki 1,4 ga/t ga ortganligi bilan ifodalanadi.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining joriy qilinishi. Bamiya (*Hibiscus esculentus* L.)ning istiqbolli, ertapishar va hosildor navlarini yaratish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari asosida:

bamiya (*Hibiscus esculentus* L.)ning respublika tuproq-iqlim sharoitiga mos, ertapishar va hosildor yangi "Toshkent tuhfası" (NAP 469), "Shafaq" (NAP 470) hamda "Zamin" (NAP 468) navlari yaratilib, 2024 yilda O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual Mulk agentligi tomonidan patent olingan (Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar miliy markazining 2024 yil 7 avgustdagi 05/06-04-356-son ma'lumotnomasi). Natijada, sabzavot ekinlari genofondi ertapishar, vitaminlarga boy, umumiy (12-14 t/ga) va tovarbop (11-13 t/ga) hosildorligi yuqori bo'lgan eksportbop navlar bilan boyitilgan;

bamiya (*Hibiscus esculentus* L.)ning yangi "Toshkent tuhfası", "Shafaq" va "Zamin" navlarini ertaki muddatlarda ekish texnologiyasi 2022-2023-yillarda Surxondaryo viloyatida 8,8 gektar, Samarqand viloyatida 3,2 gektar, Andijon viloyatida 8 gektar, respublika bo'yicha jami 20 gektar maydonda joriy etilgan (Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar miliy markazining 2024 yil 7 avgustdagi 05/06-04-356-son ma'lumotnomasi). Natijada, mazkur navlarni ekishdan 22,4-25,6 mln so'm sof daromad olinganligi va boshqa xorij bamiya nav namunalariga nisbatan o'rtacha hosildorlik 24% ga ortganligi qayd etilgan.

bamiyaning "Toshkent tuhfası" navi aprel oyining birinchi o'n kunligida, 70x40 sxemada Samarqand viloyati Toyloq tumani fermer xo'jaliklarida 1,05 ga maydonda, Andijon viloyati Bo'z va Shahrihon tumanlari fermer xo'jaliklarida 2,56 ga maydonda va Surxondaryo viloyati Oltinsoy tumani fermer xo'jaliklarida 2,9 ga maydonda, respublika bo'yicha jami 6,52 ga maydonda joriy qilingan (Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar miliy markazining 2024 yil 7 avgustdagi 05/06-04-356-son ma'lumotnomasi). Natijada, gektaridan o'rtacha 14,0 tonna hosil olinib, 25,6 mln. so'm sof daromad olishga erishilgan.

Bamiyaning “Shafaq” navini aprel oyining birinchi o‘n kunligida, 70×40 sxemada Samarqand viloyati Toyloq tumani fermer xo‘jaliklarida 1,05 ga maydonda, Andijon viloyati Bo‘z va Shahrihon tumanlari fermer xo‘jaliklarida 2,56 ga maydonda va Surxondaryo viloyati Oltinsoy tumani fermer xo‘jaliklarida 2,9 ga maydonga, respublika bo‘yicha jami 6,52 ga maydonga joriy qilingan (Qishloq xo‘jaligi vazirligi huzuridagi Qishloq xo‘jaligida bilim va innovatsiyalar milliy markazining 2024 yil 7 avgustdagi 05/06-04-356-son ma’lumotnomasi). Natijada, gektaridan o‘rtacha 12,0 tonna hosil olinib, 22,4 mln. so‘m sof daromad olishga erishilgan.

Bamiyaning “Zamin” navi aprel oyining birinchi o‘n kunligida, 70×40 sxemada Samarqand viloyati Toyloq tumani fermer xo‘jaliklarida 1,1 ga maydonga, Andijon viloyati Bo‘z va Shahrihon tumanlari fermer xo‘jaliklarida 2,68 ga maydonga va Surxondaryo viloyati Oltinsoy tumani fermer xo‘jaliklarida 3 ga maydonga, respublika bo‘yicha jami 6,96 ga maydonga joriy qilingan (Qishloq xo‘jaligi vazirligi huzuridagi Qishloq xo‘jaligida bilim va innovatsiyalar milliy markazining 2024-yil 7-avgustdagi 05/06-04-356-son ma’lumotnomasi). Natijada, gektaridan o‘rtacha 13,0 tonna hosil olinib, 23,6 mln. so‘m sof daromad olishga erishilgan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining aprobatsiyasi. Tadqiqot natijalari 6 ta, shu jumladan 2 ta xalqaro va 4 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot (ixtiro patenti) natijalarining e’lon qilinganligi. Ilmiy tadqiqot mavzusi bo‘yicha jami 17 ta ilmiy ish chop etilgan, shulardan, O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 10 ta maqola, jumladan, 8 tasi respublika va 2 tasi xorijiy jurnallarda hamda 1 ta monografiya nashr etilgan.

I BOB TADQIQOT (IXTIRO PATENTI) NING ASOSIY MAZMUNI

Tadqiqotdagi bamiyaning kolleksiya namunalari 2017-2024 yillar davomida Toshkent viloyati tuproq-iqlim sharoitlarida morfo-biologik va qimmatli xo‘jalik belgilari bo‘yicha o‘rganildi, nav namunalari tanlovlari hamda konkurs nav sinovlari o‘tkazildi.

Tadqiqotlar Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutida bajarildi.

Dala tajribalari, Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutining Toshkent tajriba maydonida olib borilgan bo‘lib, asosan analitik seleksiya uslubida ko‘p martalik yakka va ommaviy tanlash asosida bamiyaning qimmatli xo‘jalik belgilariga ega ertapishar, serhosil, ertagi muddatlarda yetishtirishga mos, ayrim tashqi muhit omillariga bardoshli navlarni yaratishga qaratilgan.

1.1 § Bamiyaning (*Hibiscus esculentus* L.) ning tavsifi.

Bamiya (*Hibiscus esculentus* L.)-Gulxayridoshlar (*Malvaceae*) oilasining *Hibiscus* turkumiga mansub ko‘p yillik o‘simlik bo‘lib (madaniylashgan holda bir yillik o‘simlik), barcha issiq mamlakatlarda Osiyo, Afrika va Amerika hamda Janubiy Yevropada ekiladi. Bamiya o‘z vatani tropik Afrikadan tortib boshqa mamlakatlarda ham keng tarqalgan sabzavotlardan biridir. Tarixiy manbalardan ma’lumki, bamiyani qadimda, Misrda eramizdan ikki ming yil avval yetishtirib kelingan.

Bamiyadan ozuqaviy, iqtisodiy va sanoat jihatidan bir nechta usullardan foydalaniladi. Iste’mol qilinadigan bamiya mevalari tarkibida uglevod, oqsil, moy, temir, kalsiy, tola, tiamin, nikotinamid, riboflavin va askorbin kislotasi mavjud. 100 g bamiyani pishgan urug‘lari tarkibida 20% gacha yog‘ va 20-23% xom borlizin miqdori yuqori bo‘lgan protein hamda S vitamini mavjud.

Bamiyani nafaqat sabzavot ekini sifatida balki quritilgan bamiya urug‘laridan sabzavotli tvorogni tayyorlash uchun ishlatilishi mumkin yoki

qovurilgan va maydalangan urug'lardan qahva o'rnini bosuvchi mahsulot sifatida ishlatilishi mumkin.

Bamiyaning yetilgan mevalari va poyasidan qog'oz sanoatida ishlatiladigan xom tolalar mavjud. Sanoatda bamiya mevalari tarkibida shilimshiq moddalar qog'ozlarni yopishtirish uchun ishlatiladi va ular orasida qandolat mahsulotlari uchun foydali bioabsorbent kabi vositalar olinadi. Bamiya poyasidan tola olish maqsadida ham ekib yetishtiriladi.

Bamiyaning texnik yetilgan mevalarini qaynatib, qovurib, dimlab dudlab boshqa sabzavotlar bilan pishirib yoki o'zini ham iste'mol qilsa bo'ladi. Bundan tashqari bamiyadan turli xildagi konservalar tayyorlashda foydalaniladi.

Bamiya mevalari inson uchun juda foydali sabzavot bo'lib, mevasi tarkibida ko'plab foydali, shifobaxsh vitamin va minerallar mavjud. Uni mevasini o'zini doimiy ravishda iste'mol qilinishi natijasida:

- Mevasi tarkibida shilimshiq moddalar ko'p bo'lganligi sababli oshqozon ichak kasalliklarini davolaydi;

- Ortiqcha toksin va shlaklardan tozalaydi;

- Yurak qon tomirlarini mustahkamlaydi. Gipertoniya qarshilikni kuchaytiradi. Qon aylanish tizimini normallashtiradi;

- Nerv faoliyatini yaxshilaydi, undagi magniy elementi asab tizimini mustahkamlaydi;

- Qondagi diabet kasalligini pasaytiradi;

- Mevasi va urug'lari erkaklarda bepushtlikni davolovchi vosita sifatida ishlatiladi;

- Bamiya mevalari genito-siydik tizimining buzilishlariga, spermatoreya va surunkali dizenteriyaga qarshi juda foydali, shifobaxsh, shuningdek, yaralarni davolash va gemorroydan xalos bo'lishda ham foydalidir.

1.2 § Morfologik xususiyatlari

Ildizi. Ildiz tizimi o‘q ildiz bo‘lib, 1,5-2,0 m chuqurlikkacha kirib boradi. Tuproq yuzasidan 4-6 sm chuqurlikda o‘q ildizlardan birinchi tartib yon ildiz, birinchi tartib yon ildizdan ikkinchi tartib ildiz va bundan uchinchi tartib yon ildizlar va hakoza paydo bo‘lib, ildiz tizimini vujudga keltiradi. Ildiz tuklari joylashgan yumshoq ingichka ildizchalar tuproqdagi oziq modda va suvni so‘rib turadi. Bunday ildizlar faol yoki so‘ruvchi ildizlar deyiladi.

O‘suv davrining oxirida yon ildizlarning tarqalish diametri 1,2-2 metrgacha yetadi. Ildizning ishchan chuqurligi 1 metr va undan ortiq bo‘lishi mumkin. Urug‘ unib chiqqach to gullash davrigacha ildiz juda tez o‘sadi, o‘q ildizning sutkalik o‘shishi 2,5 – 3,2 sm bo‘lsa, yon ildizlarning umumiy o‘shish yig‘indisi 30-45 sm ga yetadi. Ildiz tizimining o‘shishi va rivojlanishiga tuproq tipi, mexanik tarkibi, yer osti suvlarining chuqur yoki yuzaligi, tup qalinligi, sug‘orish, oziqlantirish, qator orasiga ishlov berish kabi omillar ta’sir ko‘rsatadi.

Poyasi. Bamiyaning poyasi tik o‘suvsuchi, yo‘g‘on (1,5–2,0 sm), tuklar bilan qoplangan. O‘simlikning bo‘yi 40–200 sm, ya’ni past bo‘yli (40–60 sm) va baland bo‘yli (150–200 sm) navlari mavjud.

O‘simlik zich ekilganda poyasi deyarli shoxlanmaydi. Asosiy va yon shoxlari qattiq mayda tukchalar bilan qoplangan bo‘lib, terini biroz qichitadi.

Bamiya ko‘karib chiqqandan to gullaguncha poya sekin o‘sadi, gullagandan boshlab esa o‘shishi tezlashadi. Poyaning o‘shish va rivojlanish tezligiga tur va navdan tashqari harorat, yorug‘lik, tuproq namligi, oziqa bilan ta’minlanishi, tuproq xili ta’sir ko‘rsatadi.

Barglari. Bamiya bargi barg shapolog‘idan, barg bandidan va barg plastinkasidan iborat. Barg shapolog‘i bamiyaning shakli va turiga qarab yaxlit yoki bo‘laklarga bo‘lingan bo‘lishi mumkin. Dastlabki ikki – uch barg doimo yaxlit, keyingilari bo‘laklarga bo‘lingan bo‘ladi. Barg shapolog‘i o‘simliklarning tur, naviga qarab har xil kattalikda 4-40 sm² gacha bo‘lishi mumkin.

Bargning orqa tomonida 1-3-5 ta tomirida bittadan nektarnik (shiradon) bo'ladi. Barglar yashil, och yashil, to'q yashil tusda tovlanadi, qizg'ish rangli bamiya navlari ham bor. Barglar tuklar bilan qoplangan, tuklar bir yoki ikki yarusli bo'ladi, tuksiz ham bo'lishi mumkin. Bamiyada bir tupdagi barg sathining sentyabr oyida 2,5-6,4 ming sm² dan 5,1-9 ming sm² gacha bo'ladi.

Gullari. Bamiya guli ikki jinsli, gultojibarglarining rangi ko'pincha sariq. Ayrim bamiya navlarining gullari zarg'aldoq ham bo'ladi. Gul asosiy poya yoki yon shoxlarda, barg qo'ltig'ida joylashgan bo'ladi. O'simlik unib chiqqandan keyin 35-60 kun o'tgach, gullashni boshlaydi. Gullar poyada yakka yakka bo'lib joylashadi, ular 2,0-2,5 sm uzunlikda 5 ta qismdan tashkil topgan bo'ladi. organlari besh doirada beshtadan bo'lib joylashgan.

Gullari asosan o'z-o'zini hamda hashoratlar yordamida changlatadi. Uning gul changlari zarrasi juda katta bo'lib, diametri 156-200 mkm dan oshiqroq bo'ladi.

Mevasi. Bamiya mevasi - ko'sak meva. Bamiya gullari changlangandan 4-6 kun o'tgach, dumbul mevalari 5-15 sm uzunlikda yig'ib olinadi. Sifatli hosil olish uchun har kuni yig'im-terim amalga oshirish tavsiya etiladi. Mevasi dukkaksimon bo'lib, to'liq pishib yetilmasdan iste'mol qilinadi.

Bamiyaning mevalari cho'zinchoq ko'sak, piramidaga o'xshagan, uch qismi ingichka, 5 tadan 11 gacha qirrali, to'g'ri yoki biroz egilgan ko'rinishga ega. Ko'sak meva to'liq pishgandan keyin yorilib, urug'lari to'kiladi.

Bamiya kech kuzgacha, kuz iliq kelgan yillari (noyabr oyining ohirigacha) meva hosil qiladi, o'simliklarga kuzgi sovuq ta'sir qilguncha o'suv davri davom etadi.

Urug'lari. Pishib yetilgan urug'i tuxumsimon yoki nok ko'rinishidadir. Urug' murtak va uni o'rab olgan ikkita po'stdan iborat, ichki po'st pardasimon, tashqi po'st yog'ochlanib qattiqlashgan bo'ladi. Urug' qobig'ining sirtqi sathi silliq, to'q jigar rangda bo'ladi.

Ekiladigan urug'ning bo'yi 12-14 mm, diametri 6-8 mm bo'ladi, bir bamiya urug'ining 1000 donasining og'irligi o'sish sharoitiga qarab 50-200 mg gacha

bo'lishi mumkin. Urug' murtagi ikkita urug'palladan va o'simlikning asosiy organlarining boshlang'ichidan iborat bo'ladi. Urug' murtagidagi moy og'irligining o'rtacha 20-25 % ni tashkil etadi. Bamiya urug'i qobig'i juda mustahkam bo'lib, qalinligi 0,25 mm ga yetadi. Urug'ning rivojlanish davri 50-60 kun davom etadi.

Bamiya ertapishar va o'sish sharoiti qancha qo'lay bo'lsa, urug' shuncha tez va yaxshi rivojlanadi.

1.3 § Biologik xususiyatlari

Haroratga munosabati. Bamiya issiq tropik xududdan kelib chiqqanligi uchun ham issiqqa talabchan bo'ladi. Urug' unib chiqib normal o'sishi va rivojlanishi uchun mo'tadil (maqbul) harorat 25-35 °S hisoblanadi. Harorat 17 °S tushganda rivojlanish susayib qoladi. Bamiyaning zo'rg'a rivojlanishi va urug'ning una boshlashi uchun minimal (pastki) harorat 10-12 °S hisoblanadi. Harorat 0 °S pastga tushganda uni sovuq uradi, yosh maysalarni -1 -2°S, voyaga yetgan nihollarni -3-5 °S sovuq zararlaydi. Harorat 36-37 °S dan oshganda (maksimal) bamiyaga ortiqchalik qiladi, 40 °S esa rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Harorat yakunini hisoblashda shartli ravishda gullashgacha quyi chegara harorati +10 °S, gullashdan keyin +13 °S qilib olish mumkin. Bamiyaning tur va naviga, tez yoki kechpisharligiga qarab foydali harorat yakuni 1600-2000 °S gacha yetadi.

Yorug'likka munosabati. Bamiya yorug'sevar o'simlik. Uning barg shapaloqlari kun bo'yi quyosh nuri tushishiga qarab o'z holatini o'zgartirib boradi. Yorug'lik yetishmay qolsa kurtakchalar ko'pi to'kilib ketadi, fotosintez jarayoni sekinlashadi, hosildorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bamiya tipik qisqa kun o'simligi bo'lganligi uchun yorug' kunning uzunligiga juda ta'sirchan bo'ladi. Tajribalarda kun uzunligini sun'iy ravishda 9-12 soatga keltirib, bamiya rivojlanishini tezlashtirib, yaxshi natijalar olingan. Biroq, ekiladigan subtropik shakllari kun uzunligi 13-15 soat va undan ortiq bo'lganda maromida o'sib rivojlanaveradi. Yorug'likni boshqarish uchun ekin ekish yo'nalishini, ekish

sxemasini tanlash, tup sonini to'g'ri belgilash, begona o'tlarga qarshi kurash ahamiyatlidir.

Suvga talabi. Bamiya qirg'oqchilikka chidamli, lekin suvga talabchan o'simlik. Uning transpiratsion koeffitsienti (1g quruq moddani hosil qilish uchun sarf qiladigan suv miqdori) 600-700 ga teng. Bu raqam o'sish sharoitiga qarab 400-800, 1000 va undan ham ortiq bo'lishi mumkin. Transpiratsiya koeffitsienti miqdori ekin o'stirish sharoitiga bog'liq. Agar o'simlikning o'sish sharoiti qancha yaxshi bo'lsa, transpiratsiya koeffitsienti shuncha kichik bo'ladi, o'simlik suvdan tejab foydalanadi. Bamiyaning sarf qiladigan absolyut suv miqdori transpiratsiyadan farq qilib, har bir gektar maydonga transpiratsiya uchun sutkasiga chinbarglik davrida 10-12 m³, gullash davrida 30-50 m³, gullash-meva tugish davrida 80-90, 100-120 m³, pishib yetilish davrida esa 30-40 m³ suv sarflaydi.

Oziq moddalarga talabi. Bamiya o'simligi butun yer o'stki qismlari bilan birga, 1 tonna hosil uchun eng muhim bo'lgan oziq moddalardan o'rtacha: 50-60 kg azot, 10-15 kg fosfor, 50-60 kg kaliy talab qiladi. Boshqa element- lardan o'rtacha hisobda 50 kg kalsiy, 10 kg dan oltingugurt, magniy va natriy, 2 kg gacha temir, 200 g gacha bor, 50 g mis, 1,5 kg xlor o'zlashtiradi.

Ildiz tizimini vujudga keltirish uchun yer usti massasiga ketadigan oziq miqdordan N-3-5 %, R-5-7 %, K-7-10 % sarflanadi. Bamiya o'zining o'suv davrida sarflaydigan azot va fosfor moddasini rivojlanishi davrlari bo'yicha quyidagicha o'zlashtiradi: gullashgacha azot 46 %, fosfor 35 %, gullashdan pishishgacha azot 44 %, fosfor 50 %, pishish davrida esa azot 3%, fosfor 10 %. Bamiyaning rivojlanish davrida oziq moddalarning yetarli bo'lishi uning normal o'sishi va rivojlanishi uchun zarurdir, yuqori va sifatli hosil olinadi. O'simlikka azot yetishmasdan qolsa bamiya barglari mayda va yashil sarg'ish rangli, kalta bo'yli, kam mevali bo'lib qoladi. Oshiqcha bo'lganda bamiya g'ovlab ketadi, pishib yetilishi kechikadi.

Mikroelementlarni qo'llash (bor, marganes, mis va boshqalar) bamiya gullarini otalanish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. O'simlikning kasallikka chidamliligi oshadi.

Tuproqqa talabi. Bamiya turli xil tuproqlarda ham o'sa oladi. Biroq hamma tuproqlar bamiya uchun to'liq yaroqli bo'lavermaydi. Tuprog'i har xil, lekin sharoitlari bir xil bo'lgan yerlardagi bamiyadan mo'l hosil olish uchun turli miqdorda mehnat va materiallar sarflashga to'g'ri keladi. Madaniy qatlami qalin, eskidan sug'orilib kelinayotgan yerlardan yuqori hosil olinsa, yer osti shag'al va qum qavat yuza joylashgan yerlardan ham yaxshi parvarish qilingandagina yuqori hosil olish mumkin. Mexanik tarkibi qumoq yerlar ham ancha ma'qul hisoblanadi. Bamiya uchun og'ir tarkibli tuproqlar uncha qo'lay emas, ammo yaxshi parvarish qilganda mo'l hosil yetishtirish mumkin.

II BOB BAMIYANING JAHON GENOFONDIDAN FOYDALANISH ASOSIDA SELEKSIYANING TURLI YO‘NALISHLARI UCHUN BIRLAMCHI MANBALAR TANLASH

Aholini oziq - ovqat mahsulotlariga, qayta ishlash sanoatining xom ashyoga bo‘lgan ehtiyojini qondirish va eksport qilish maqsadida ta‘minotni tubdan yaxshilash, ayniqsa, sabzavotlar assortimentini ko‘paytirish hozirgi davrning muhim talabidir. Mamlakatimizda sabzavot, poliz va kartoshka mahsulotlari yetishtirish hamda ularning sifat ko‘rsatkichlarini yaxshilashga katta e‘tibor qaratilmoqda.

Respublikamizda sabzavot ekinlaridan muntazam yuqori, sifatli hosil yetishtirish mumkinligi va tuproq, iqlim sharoitlari esa turli sabzavot yetishtirish imkoniyatlarini bersada, yetishtirilayotgan sabzavot ekinlarining turlari 50 tadan oshmaydi. Shu bois sabzavotlarning xilma-xilligini kengaytirish o‘sib borayotgan aholining ehtiyojini qondirib qolmasdan, balki mamlakatimizga tashrif buyurgan va shu yerda istiqomat qilayotgan xorijliklar talabini ham qondirishga hamda mamlakatning eksport salohiyatini tubdan oshirishga xizmat qiladi.

Shu maqsadda Respublikamiz uchun notanish sabzavot turi bamiyani ertapishar, serhosil, eksportbop, dorivor, to‘yimli nav namunalari to‘plamini o‘rganish va respublikamiz iqlim sharoitiga mos navlarini tanlash hamda introduksiya qilish vazifasi qo‘yildi. Bamiya O‘zbekiston uchun yangi noan‘anaviy ekin turi bo‘lganligi hamda bu ekinni respublikamiz uchun ekishga ruxsat etilgan navlari bo‘lmaganligi sababli, turli davlatlardan keltirilgan 11 ta nav namunalari bir-biri bilan o‘zaro taqqoslanib o‘rganildi. Bamiya gulxayridoshlar oilasiga mansub O‘zbekistonda o‘sadigan yangi noyob sabzavot ekin turi bo‘lgani uchun Toshkent viloyati sharoitida asosiy sabzavot ekiladigan maqbul ekish muddati tanlab olindi va aprel oyining ikkinchi 10-kunligida ochiq dalaga ekildi.

Bamiya O‘zbekiston uchun yangi, no‘ananaviy ekin turi bo‘lganligi hamda bu ekinni mahalliy va O‘zbekiston uchun ekishga ruxsat etilgan navlari

bo'lmaganligi sababli, bu ekin turi standart bilan taqqoslanmasdan bir biriga taqqoslanib sinaldi (1-jadval).

O'rganilgan nav namunalaridan "Burgundiy", "Dmort", "Klemson", "Organik" navlari Amerika Qo'shma Shtatlaridan, K-36, K-224 nav namunalari Suriya, K-19 namunasi Afg'oniston, K-176 namunasi Turkiya, K-248, K-194 va K-226 namunalari Iroq mamlakatlariga mansub bo'lib 2017-2019 yillar davomida respublikamiz tuproq-iqlim sharoitida asosiy qimmatli-xo'jalik belgilari bo'yicha chuqur o'rganildi.

Sinovda qatnashayotgan nav namunalarining urug'idan 20 aprel kuni ochiq dalaga 70×40 ekish sxemasida ekildi. Ularda urug'larning unib chiqishi, urug' ekilgandan gullashigacha, meva tugishigacha va mevalarning texnik yetilishgacha jarayonlar kuzatildi.

Bamiya sabzavotlar orasida serqiraligi bilan ham ajralib turadi. Bamiyadan faqat oziq ovqat, dori-darmon yoki chorva hayvonlari uchun to'yimli ozuqa olish maqsadida emas balki, gullaridan asalarilar uchun nektar manbai sifatida ham foydalansa bo'ladi. Shularni inobatga olgan holda o'simlikning gullashi uchun ketgan kun ham katta ahamiyatga ega hisoblanadi. Biz tanlav nav sinovi o'tkazayotgan nav namunalar orasida K-194, K-36 va K-248 namunalari o'zining erta gullashi bilan ajralib chiqdi, bu navlarning urug'lari ekilgandan keyin 10 % gullashigacha ketgan vaqt 21-28 kunni tashkil etgan bo'lsa, 75 % gullashiga 26-31 kun kerak bo'ldi. Barcha nav namunalarning o'rtacha 10 % gullashiga 33 kun talab qilgan bo'lsa, 75 % gullashiga 39 kun kerak bo'ldi. K-19, K-176, "Organik", "Dmort", "Klemson" nav namunalarida o'rtacha 10 % gullashiga ketgan vaqt 32-34 kunni 75 % gullashiga ketgan vaqt esa 36-40 kunni tashkil etdi. Fenologik kuzatuv olib borilayotgan "Burgundiy", K-226 va K-224 nav namunalarida eng uzoq vaqt 10 % gullashiga 38-42 kun 75 % gullashiga 45-58 kun talab qildi va ushbu nav namunalar boshqa navlarga nisbatan kech gullashi bilan ajralib turdi (1-jadval).

1-jadval

**Bamiya nav va namunalarida o‘svuv davri bosqichlarining davomiyligi
(2017-2018 y.y.).**

№	Nav namunalari	Nav namunalarni kelib chiqishi	Urug‘ ekilgandan unib chiqqunigacha, kun		Urug‘ ekilgandan					
					gullaguncha		meva tukuncha		texnik yetilguncha	
			10%	75%	10%	75%	10%	75%	10%	75%
1	“Burgundiy”	AQSh	6	11	38	45	48	53	55	62
2	“Dmort”	AQSh	4	7	33	36	41	45	49	57
3	“Klemson”	AQSh	5	9	34	40	45	50	53	60
4	“Organik”	AQSh	4	8	33	37	41	46	49	56
5	K-19	Afg‘oniston	5	8	33	37	42	47	50	58
6	K-36	Suriya	3	5	25	30	32	36	39	43
7	K-176	Turkiya	5	8	33	37	41	45	52	57
8	K-194	Iroq	2	5	21	26	28	33	35	39
9	K-224	Suriya	7	12	40	48	51	55	57	65
10	K-226	Iroq	8	13	42	58	53	58	60	67
11	K-248	Iroq	3	5	28	31	35	39	41	46
×			5	8	33	39	42	47	50	56
EKMF ₀₅									4,4	
S _x									3,3	

Tajriba olib borilgan nav namunalarining mevalarining 10 % texnik yetilguniga qadar EKMT₀₅ ko‘rsatkichlari quyidagicha bo‘ldi: 4,4 t/ga hamda tajribalarning aniqligi mos ravishda S_x = 3,3 % bo‘ldi.

Bamiya o‘simligi o‘z-o‘zidan yoki hasharotlar yordamida changlanadi. Gullari ochilgandan so‘ng 7-10 kun davomida o‘z jozibasini yo‘qotmasdan ushlab turadi. Changlangandan so‘ng tugunchada meva hosil bo‘lib kattalashishni boshlaydi. Bamiya mevalari sabzavot sifatida texnik yetilganda (5-15 sm) biologik pishib yetilmagan holda iste‘mol qilinadi.

Tadqiqotlarda urug‘ ekilgandan meva hosil qilishiga ketgan kun K-194, K-36 va K-248 namunalarida boshqa nav namunalarga nisbatan birmuncha ertaroq 28-35 kunda sodir bo‘ldi. Urug‘ ekilgandan meva tukuncha eng uzoq vaqt

K-19, K-176, K-226, K-224, Burgundiy, “Organik”, “Dmort”, “Klemson” nav namunalarida 10 % tugishiga 41-53 kun talab qilingan bo‘lsa 75% tugishiga 45-58 kun talab qildi.

O‘tkazilgan fenologik kuzatuvlar natijasida o‘simlikning yoppasiga unib chiqqanidan to gullab mevalarning 10 % texnik yetilishigacha ketgan vaqt K-194, K-36 va K-248 namunalarida eng qisqa 35-41 kunni, 75 % texnik yetilishiga 39-46 kunni tashkil etgan bo‘lsa, K-224 namunasida mevalarning 10 % texnik yetilishigacha ketgan vaqt eng uzoq 60 kunni, 75 % texnik yetilishiga 67 kunni tashkil etdi. K-224 namunasining mevalari yetilishigacha K-194 namunasida 25-28 kun kech kuzatilgani tajribalarda aniqlandi.

Urug‘ ekilgandan meva tukkuncha K-36 namunasida 10 % 32 kunni, 75 % 36 kunni tashkil etgan bo‘lsa, unga muvofiq ravishda K-224 nav namunasida 10 % meva tugishi 53 kunni, 75 % 58 kunni, ya’ni K-36 namunasining mevalari tugishi K-224 nav namunasidan 21-22 kun erta kuzatilgani tajribalarda aniqlandi.

Tajribamizda bamiya o‘simligining fenogogik kuzatuvlari natijalari ularning turli fazalarida turlicha kechdi. Bamiya nav namunalari urug‘larini dalaga ekilgandan 75 % mevalarning texnik yetilishiga o‘rtacha 56 kunni tashkil etdi. Barcha nav namunalarining o‘rtacha (56 kun) ko‘rsatkichiga nisbatan K-36 namunasining mevalari 13 kun erta yetilgan bo‘lsa, K-194 namunasida (39 kun) 27 kun erta yetildi. Ushbu nav namunalarining gullashigacha va meva tugishigacha ketgan kun ham K-36 namunasida (9-11 kun) va K-194 namunasida 9-14 kungacha erta sodir bo‘ldi.

O‘rganilgan nav namunalaridan: “Dmort”, “Klemson”, “Organik”, K-19 va K-176 nav namunalarida urug‘lari ekilgandan mevalari texnik yetilishi uchun 55-60 kunni tashkil qilib, barcha nav namunalarning o‘rtacha (56 kun) ko‘rsatkichlaridan deyarli (3-4 kun) farq qilmadi. Bu nav namunalarida o‘simliklar gullashi va mevalarning tuga boshlashi uchun talab qilingan kun ham o‘rtacha (39-47 kun) ko‘rsatkichlari aniqlandi.

“Burgundiy”, K-226 nav namunalari o‘simlikning gullashi 45-48 kun o‘rtacha ko‘rsatkichdan 6-9 kun, K-224 nav namunasida 19 kun kech sodir bo‘ldi (1-jadval).

Respublikamizda adabiyotlar va boshqa manbalarda bamiya o‘simligining fenologik ko‘rsatkichlarini o‘rganish va taqqoslash uchun aniq ko‘rsatmalar bo‘lmaganligi uchun, biz o‘rganilgan barcha nav namunalarni o‘rtacha ko‘rsatkichlariga nisbatan taqqoslab, tadqiqotlarimizdan kelib chiqib bamiya o‘simligining nav namunalari mevalarini texnik yetilish davrini uch guruhga ajratdik. Ertapishar nav namunalari 35-48 kunni, o‘rtapishar nav namunalari 49-55 kunni, kechpishar nav namunalari 56-70 kunni tashkil etdi. Ertapishar namunalarga K-194, K-36 va K-248 o‘rtapishar nav namunalarga “Dmort”, “Organik”, “Burgundiy”, K-19, K-176, “Klemson”, kechpisharga K-226, K-224 nav namunalari kiritildi.

Fenologik kuzatuvlarda bamiya o‘simligining o‘sish-rivojlanish bosqichlari: gullashigacha, hosilga kirgunigacha oxirgi terim terilguncha ketgan kunlar o‘rganilganda, dastlabki fazalardagi qonuniyat kuzatilmadi. Bamiya o‘simligi tropik o‘lkalarda ko‘p yillik bo‘lgani bois hosil berish dinamikasi barcha nav namunalari 10.10 oyda yakunlandi. Shu boisdan tadqiqotlarimizda bamiya o‘simligining o‘sish va rivojlanish ko‘rsatkichlari o‘rganildi.

Bamiya o‘simligining o‘sish va rivojlanish ko‘rsatkichlari aniqlanganda, tajribalar shuni ko‘rsatdiki, urug‘lar ochiq dalaga ekilganida K-194, K-36 va K-248 namunalari 35-42 kunda birinchi hosil terib olingan bo‘lsa, “Dmort”, “Klemson”, “Organik”, “Burgundiy”, K-19 va K-176 nav namunalari 48-55 kunda birinchi hosili yig‘ib olindi, faqatgina K-224, K-226 nav namunalari 57-60 kunda birinchi hosil yig‘ib olindi. K-194 va K-36 namunalari birinchi hosili K-224, K-226 nav namunalari nisbatan 21-22 kun erta terib olindi. Shuning hisobiga K-194 va K-36 namunalari hosil berish davri 134-139 kunni tashkil etib vegetatsiya davrining uzayishi hisobiga terimlar soni 15-16 martani tashkil etdi. Qolgan nav namunalari nisbatan terimlar soni 5-6 martaga ko‘p bo‘ldi. Ushbu terimlar soni ko‘p bo‘lishi va terimlar sonining

tezlashishi hisobiga hosildorlik ko'rsatkichi yuqori bo'ldi. Shuni inobatga olgan holda bamiya mevalarining texnik yetilish davrida har 7-12 kunda oralatib terib olish tovarbop hosil miqdorini oshirib, o'simlikning keyingi hosilini yetilishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi (2-jadval).

2-jadval

Babiyaning nav namunalarning ertapisharlik belgisi bo'yicha qimmatli xo'jalik belgilari (2017-2018 y.y.).

№	Nav namunalari	Nav namunalarni kelib chiqishi	Urug' ekilgan kundan, to..., o'tgan kun		Terimlar soni
			birinchi hosil tergungacha	oxirgi hosil terishgacha	
1	“Burgundiy”	AQSh	55	116	11
2	“Dmort”	AQSh	48	123	12
3	“Klemson”	AQSh	53	118	12
4	“Organik”	AQSh	49	122	12
5	K-36	Afg'oniston	39	134	15
6	K-19	Suriya	50	121	12
7	K-176	Turkiya	52	119	12
8	K-194	Iroq	35	139	16
9	K-224	Suriya	57	116	11
10	K-226	Iroq	60	111	10
11	K-248	Iroq	42	130	14
×			48	134	15
EKMF ₀₅			4,2		
S _x			3,1		

Tajriba olib borilgan nav namunalarning birinchi hosil tergungacha EKMT₀₅ ko'rsatkichlari quyidagicha bo'ldi: 4,2 hamda tajribalarning aniqligi mos ravishda S_x = 3,1 % bo'ldi.

Shuni ta'kidlash joizki, yuqorida aytilgandek, bamiyaning 5-15 sm dumbul mevalari iste'molga yaroqli hisoblanadi, 15 smdan katta bo'lgan mevalar dag'allashib tarkibidagi suv moddasi kamayishi hisobiga iste'molga yaroqsiz hisoblanadi. Shuni inobatga olgan holda bamiya mevalarini har yetti-o'n ikki kunda terish lozim. Bamiya issiqsevar ekin turi bo'lganligi uchun kuzatuvlarimiz natijasida ob-havo harorati Toshkent viloyati sharoitida oktyabr oyining ikkinchi

dekadasida 15,3 °S ni tashkil etdi. Shu sababli ham barcha nav namunalarida oktyabr oyining birinchi dekadasi oxirida soʻngi terim ishlari olib borildi.

Sabzavot ekinlari oziq-ovqatga ishlatiladigan organlari boʻyicha 2 ta katta guruhga ajratiladi: 1) generativ organlari; 2) vegetativ organlari oziq - ovqatga ishlatiladigan sabzavotlar. Birinchi guruhni oʻzi bir nechtaga boʻlinadi. Tajribalarimiz tahlilidan kelib chiqib, bamiyani dumbul (barra) mevalari uchun yetishtiriladigan sabzavot ekinlar guruhiga kiritilgan. Bamiya nav namunalarini kompleks oʻrganish va tanlov sinovini toʻgʻri tashkil etish maqsadida morfologiyasi belgilari ham oʻrganildi.

Yuqorida aytib oʻtilganidek, bamiya sabzavotlar orasida undan koʻp mahsulot olinishi bilan ajralib turadi, bamiyaning yana bir xususiyati urugʻlari tarkibida 20-25 % oʻsimlik moyini saqlashidir. Bamiyadan har bir gektar maydondan 25-30 s gacha urugʻ olsa boʻladi. Shu boisdan biologik pishgan mevalari qancha uzun va yoʻgʻon boʻlsa, shuncha maqsadga muvofiq hisoblanadi. 3-jadvalda keltirilgan maʼlumotlardan kelib chiqib, K-194 namunasida navida biologik pishib yetilgan mevalar uzunligi 30,0 santimetrni tashkil etgan boʻlsa, “Burgundiy” navida bu koʻrsatkich 26,0 santimetrni tashkil etdi. Qolgan nav namunalarida K-36, K-248, “Dmort”, “Klemson”, “Organik”, K-19, K-176, K-224 va K-226 esa oʻrtacha 25-22 santimetrni tashkil etdi. Biologik pishib yetilgan mevalaridagi meva enida sezilarli tafovut sezilmadi, faqatgina K-248 namunasida meva eni 8,0 santimetrni tashkil qildi.

Oʻsimliklarda yopasiga mevalarning biologik pishib yetilishi davrida bamiya nav munalalarida meva uzunligi va meva eni uzunligi orasidagi korrelyatsiya koeffitsientining bogʻliqligi ($r=0,92\pm 0,19$) kuchli boʻlgan. Bu bilan meva qancha uzun boʻlsa mevaning eni qalinligi ham shunga mos ravishda uzun boʻlishi aniqlandi. (3-jadval).

3-jadval

Bamiya nav namunalari mevalarining qimmatli xo‘jalik belgiari tavsifi (2017-2018 y.y.).

№	Nav namunalari	Nav namunalarni kelib chiqishi	Mevasining rangi	Mevalari biologik pishishda		Degustation ta‘mi (ball)
				uzunligi (sm)	eni (sm)	
1	“Burgundiy”	AQSh	yashil	26	7	4
2	“Dmort”	AQSh	yashil	22	7	3
3	“Klemson”	AQSh	yashil	23	5	3
4	“Organik”	AQSh	yashil	24	6	4
6	K-19	Afg‘oniston	yashil	25	6	4
5	K-36	Suriya	To‘q qizil	25	6	4
7	K-176	Turkiya	yashil	24	6	5
8	K-194	Iroq	yashil	30	8	5
9	K-224	Suriya	yashil	22	6	5
10	K-226	Iroq	yashil	23	7	4
11	K-248	Iroq	yashil	25	6	4
×				24	6	4
r=				0,92±0,19		
EKMF ₀₅				3,5		
S _{x%}				2,3		

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti ilmiy xodimlari tomonidan o‘tkazilgan degustatsiya jarayonida K-176, K-194, K-224 namunalarning mevasi ta‘mi ijobiy baholanib 5 ballni egalladi. Qolgan K-36, K-248, “Organik”, K-36, K-19, K-226, nav namunalari 4 ballni egallagan bo‘lsa, “Klemson”, “Dmort” navlari esa 3 ballga ega bo‘ldi.

K-194 namunasida navida biologik pishib yetilgan mevalar uzunligi 30,0 santimetrni tashkil etgan bo‘lsa, “Burgundiy” navida bu ko‘rsatkich 26,0 sm tashkil etdi. Qolgan nav namunalari ya‘ni K-36, K-248, “Dmort”, “Klemson”, “Organik”, K-19, K-176, K-224 va K-226 esa o‘rtacha 25-22 sm tashkil etdi. Biologik pishib yetilgan mevalarida meva enida sezilarli tafovut sezilmadi, faqatgina K-248 navida meva eni 8,0 sm tashkil qildi

Tajriba olib borilgan nav namunalarining mevalarning biologik pishishdagi meva uzunligi EKMT₀₅ ko'rsatkichlari quyidagicha bo'ldi: 3,5 hamda tajribalarning aniqligi mos ravishda $S_x = 2,3 \%$ bo'ldi.

Bamiya nav namunalari morfologik ko'rsatkichlari o'rganilganda aksariyat nav namunalari tik o'sib shoxlanishi kuzatilmadi. Barglari, gullari, mevalari, tik o'suvchi asosiy poyada shakillandi.

Dastlabki mevalari yetilgan davrda barcha nav namunalarining poyalari balandligining o'rtacha ko'rsatkichi 59 santimetrni tashkil qildi. Eng erta hosilga kirgan K-194 namunasida poya balandligi 45 sm bo'lib, barcha nav namunalar o'rtacha ko'rsatkichiga nisbatan 14 sm ga past bo'ldi. K-36, "Dmort" va K-248 nav namunalarining poya balandligi hosilga kirgan davrda mos ravishda 52 sm; 53 sm; va 55 santimetrni tashkil qilib, o'rtacha ko'rsatkichiga nisbatan 5,7-9,2 foizga past bo'ldi.

Tajriba olib borilgan nav namunalarining hosil yig'ib olingandagi poya balandligi EKMT₀₅ ko'rsatkichlari quyidagicha bo'ldi: 3,9 hamda tajribalarning aniqligi mos ravishda $S_x = 2,6 \%$ bo'ldi.

K-19 va K-176 nav namunalarining hosilga kirganda poya balandligi 59 sm va 61sm bo'lib barcha nav namunalarining o'rtacha ko'rsatkichidan deyarli (98-102 %) farq qilmadi. "Klemson", "Organik", "Burgundiy" va K-226 nav namunalarida poya balandligi dastlabki hosilga kirish davrida o'lchanganda 64-66 sm oralig'ida tebranib turdi va barcha nav namunalarining o'rtacha ko'rsatkichiga nisbatan 5-7,3 % baland bo'ldi. K-224 navi hosilga kirgan davrda 72 santimetrni tashkil qilib, o'rtacha ko'rsatkichiga nisbatan 14,4 foizga, eng erta hosilga kirgan K-194 namunasida nisbatan 27,8 foizga baland bo'ldi (1-rasm).

Poya balandligi bo'yicha nav namunalarning belgilari (2017-2018 y.y.).

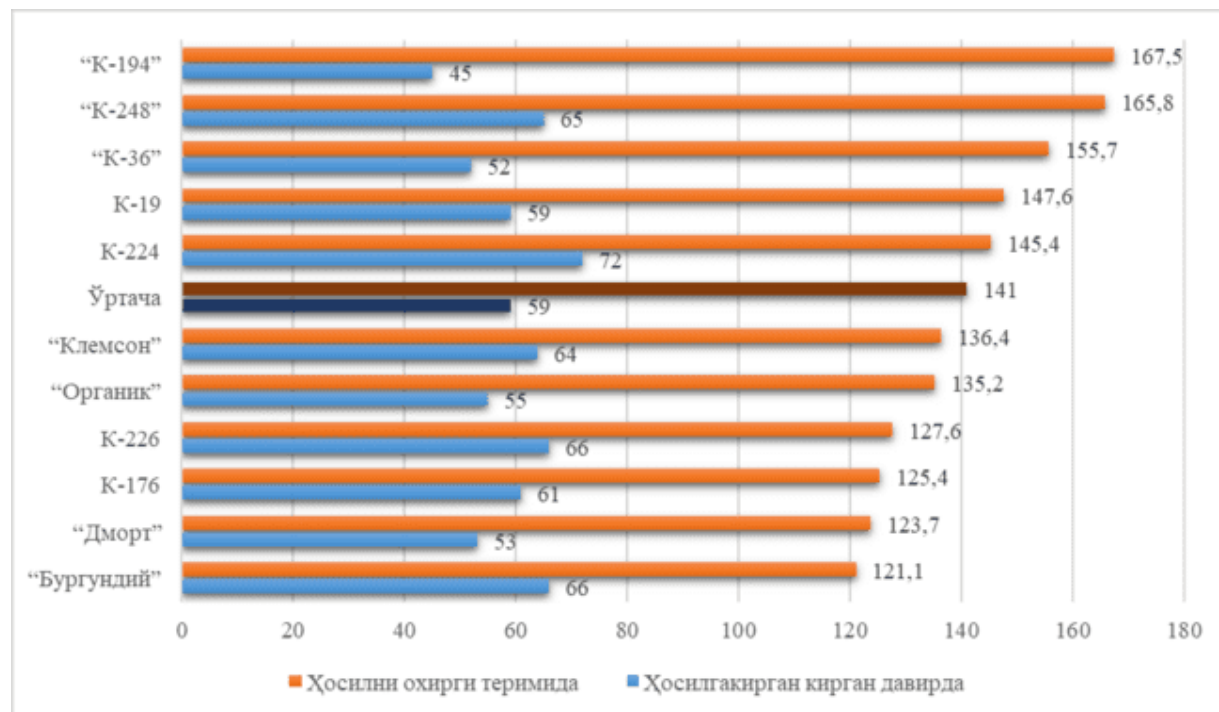
№	Nav namunalari	Nav namunalarni kelib chiqishi	Hosilga kirgan davrda		Hosilni oxirgi terimida	
			sm	o'rtachaga nisbatan %	sm	o'rtachaga nisbatan %
1	“Burgundiy”	AQSh	66,0	110,4	121,1	85,9
2	“Dmort”	AQSh	53,0	88,6	123,7	87,7
3	“Klemson”	AQSh	64,0	107,0	136,4	96,7
4	“Organik”	AQSh	55,0	92,0	135,2	95,9
5	K-19	Afg'oniston	59,0	98,7	147,6	104,7
6	K-36	Suriya	52,0	87,0	155,7	110,4
7	K-176	Turkiya	61,0	102,0	125,4	88,9
8	K-194	Iroq	45,0	75,3	167,5	118,8
9	K-224	Suriya	72,0	120,4	145,4	103,1
10	K-226	Iroq	66,0	110,4	127,6	90,5
11	K-248	Iroq	65,0	108,7	165,8	117,6
	×		59,0	100,0	141,0	100,0
	EKMF ₀₅				3,9	
	S _{x%}				2,6	

O'rganilgan nav namunalarning poya balandligi hosilga kirgan davrda ularning past yoki baland bo'lishi ko'proq erta yoki kechroq hosilga kirgan davrga bog'liq bo'ldi.

O'simliklarni o'suv davri oxirida hosilni oxirgi terim davridan yana o'lchashlar o'tkazildi. Barcha nav namunalarning poyalari balandligi hosilni oxirgi terimi oldidan o'lchanganda o'rtacha 141 santimetrni tashkil etdi. Nav namunalarning o'rtacha ko'rsatkich bilan taqqoslanganda, hosilga kirgan davrdagi ko'rsatkichlar orasidagi qonuniyat kuzatilmadi. Erta hosilga kirgan nav namunalari hosil berishi bilan birga ularni vegetativ qismlari barg va poyalari o'sishi ham maksimal davom etib bordi.

Hosilni oxirgi terimida “Dimort”, “Burgundiy”, K-176 va K-226 nav namunalarning poyalari balandligi mos ravishda 123,7 sm; 121,1 sm; 125,4 sm; va 127,6 santimetrni tashkil qilib, nav namunalarning o'rtacha (141,

sm) ko'rsatkichiga nisbatan (13,4-135,2 sm) nav namunalarining o'rtacha ko'rsatkichidan ko'p bo'lmasada, 4,2-3,3 foizga past, K-19 va K-224 nav namunalarida (147,6-145,4 sm) 3,1-4,7 foizga baland bo'ldi.



1-rasm Bamiya nav namunalarining hosildorlik davrida poya balandligi (2017-2018 y.y.).

K-248 namunasida poyaning balandligi 165,8 sm ga teng bo'lib, o'rtachaga nisbatan 117,6 foizni tashkil qildi. O'rganilgan nav namunalar ichida K-194 namunasida poya balandligi hosil oxirgi terim oldidan o'lchanganda mos ravishda 167,5 santimetrni tashkil qilib, barcha nav namunalarining o'rtacha ko'rsatkichiga nisbatan 18,8 foizga yuqori bo'ldi. Ushbu navni poya balandligi “Dmort”, “Burgundiy”, K-176 va K-226 nav namunalariga nisbatan 27,8-13,1 foizga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Bamiya o'simligi respublikamizda yangi o'simlik bo'lganligi uchun Metodik qo'llanma bo'yicha o'simliklar o'suv davri so'ngida poya uzunligiga qarab 3 guruhga bo'lindi: past bo'yli 120-135 sm; o'rta bo'yli 136-150 sm; baland bo'yli 151-170 sm. Past bo'yli nav namunalarga “Burgundiy”, “Dmort”, K-176, K-226, o'rta bo'yli nav namunalarga K-248, “Klemson”, K-224, K-19, baland bo'yli nav

namunalarga K-36, “Organik”, K-194 nav namunalarida kiritildi. Shundan ko‘rinib turibdiki, bamiyaning bo‘yi o‘simlik hosildorlik ko‘rsatkichlariga o‘z ta‘sirini ko‘rsatmay qolmaydi.

5-jadval

Bamiyaning namunalarning hosildorlik belgisi bo‘yicha qimmatli xo‘jalik belgilari (2017-2018 y.y.).

№	Nav namunalari	Nav namunalarni kelib chiqishi	Hosildorlik (t/ga)			
			umumiy	%	tovar	%
1	“Burgundiy”	AQSh	8,6	82,7	7,5	74,8
2	“Dmort”	AQSh	9,1	87,5	8,0	85,1
3	“Klemson”	AQSh	9,9	95,2	8,8	93,4
4	“Organik”	AQSh	9,7	93,3	8,6	91,2
5	K-19	Afg‘oniston	10,7	102,9	9,6	102,1
6	K-36	Suriya	11,1	106,7	10,0	106,0
7	K-176	Turkiya	9,3	89,4	8,2	87,2
8	K-194	Iroq	14,2	136,5	13,1	139,0
9	K-224	Suriya	10,3	99,0	9,2	97,2
10	K-226	Iroq	9,3	89,4	8,2	87,2
11	K-248	Iroq	12,0	115,4	10,9	115,0
×			10,3	100,0	9,4	100,0
EKMF ^{05 t/ga}			3,10			
S _{x,%}			2,32			

O‘rganilgan nav namunalarida K-248 va K-194 namunalarida 21-23 donagacha mevalar shakllanib, nav namunalarning o‘rtacha ko‘rsatkichidan mos ravishda 20,0-31,4 foizga, K-176 namunasiga nisbatan 40-53 foizga yuqori bo‘ldi.

Mevalarning vazni o‘rganilganda bir dona meva vazni o‘rtacha 10 gramm bo‘lib, o‘rtachaga nisbatan 20 foizga “Dmort”, K-36 va K-226 nav namunalarida mevalarining o‘rtacha vazni 12-11,5 gramm oralig‘ida bo‘lib, o‘rtacha ko‘rsatkichdan 4-8 foizga yengilroq bo‘ldi. Nav namunalarida (13,2-14 g) o‘rtacha ko‘rsatkichga nisbatan 108-112 foizni tashkil etdi. K-19 nav namunasi mevasi vazni “Dmort”, K-248, K-226 nav namunalari mevalaridan 15-16 foizga, “Burgundiy” nav namunasidan 40 foizga yuqori bo‘ldi va barcha nav namunalari ichida mevasining yirikligi bilan ajralib chiqdi.

6-jadval

Bamiya namunalarning meva ko'rsatkichlari bo'yicha qimmatli xo'jalik belgilari (2017-2018 y.y.).

№	Nav namunalari	Nav namunalarni kelib chiqishi	Bir tup o'simlikdagi, o'rtacha			
			meva soni, dona	%	meva vazni, gramm	%
1	“Burgundiy”	AQSh	18	103,0	10,0	80,0
2	“Dmort”	AQSh	16	91,4	12,0	96,0
3	“Klemson”	AQSh	16	91,4	13,0	104,0
4	“Organik”	AQSh	16	91,4	12,7	102,0
5	K-19	Afg'oniston	16	91,4	14,0	112,0
6	K-36	Suriya	18	103,0	13,0	104,0
7	K-176	Turkiya	15	85,7	13,0	104,0
8	K-194	Iroq	23	131,4	13,0	104,0
9	K-224	Suriya	16	91,4	13,5	108,0
10	K-226	Iroq	17	97,1	11,5	92,0
11	K-248	Iroq	21	120,0	12,0	96,0
	×		17	100,0	12,5	100,0
	EKMF ₀₅		4,4			
	S _x		3,2			

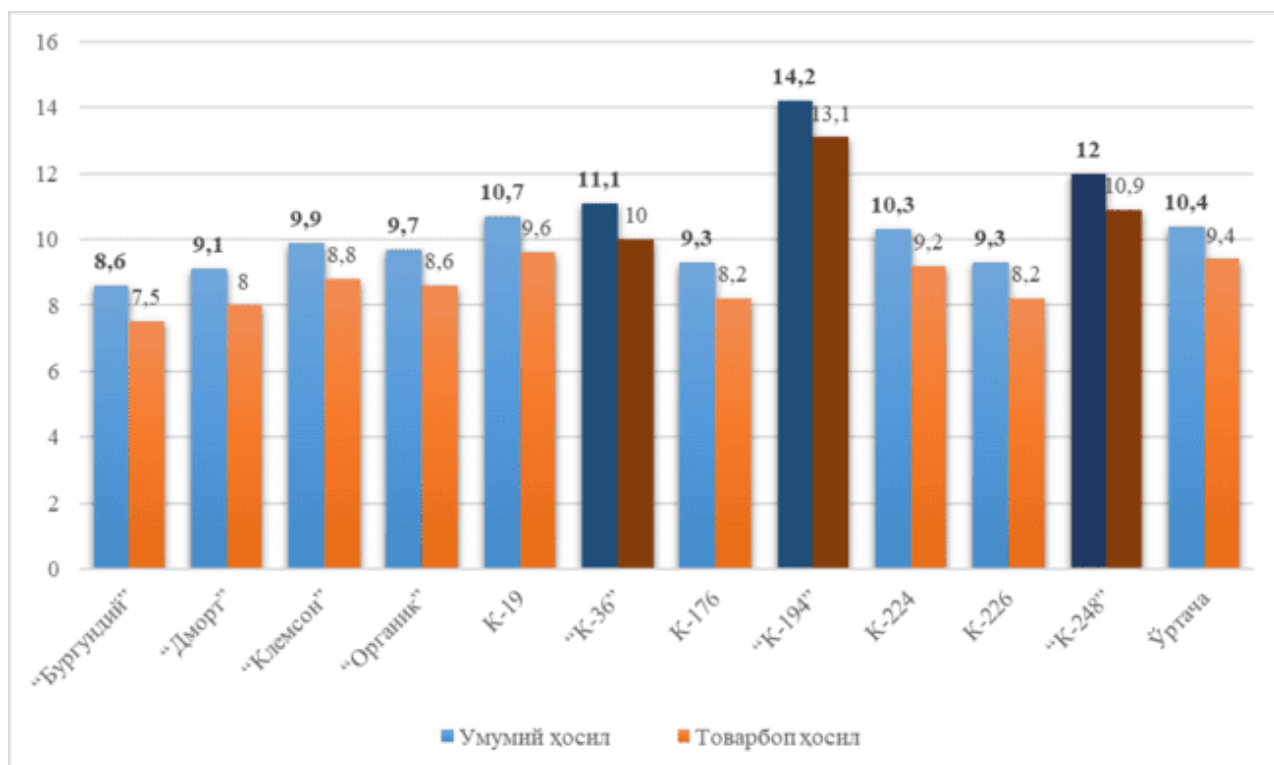
Tajriba olib borilgan nav namunalarning bir tupdagi mevalar soni EKMT₀₅ ko'rsatkichlari quyidagicha bo'ldi: 4,4 hamda tajribalarning aniqligi mos ravishda S_x = 3,2 % bo'ldi

Bamiyaning barcha nav namunalarda umumiy va tavarbop hosil miqdori o'rganilganda, barcha nav namunalarning o'rtacha hosildorlik ko'rsatkichi 10,4 tonnani tashkil qildi. Tovarbop hosil miqdori o'rtacha 9,4 tonnani tashkil etdi.

K-36, “Klemson”, K-194, K-248, “Organik” va K-176 nav namunalardan bir dona mevaning o'rtacha vazni 12,7-16,0 gramm oralig'ida bo'lib, nav

namunalarining o‘rtacha (12,5 g) ko‘rsatkichidan ko‘p bo‘lmasada 2-4 foizga yuqori bo‘lganligi aniqlandi (2-rasm).

Bitta o‘simlikdagi mevalarning soni K-194 va K-248 namunalarida mevalar soni mos ravishda 23, 21 donani, K-36 va “Burgundiy” nav namunalarida 18 donani, K-224, K-226, “Organik” navlarida 16-17 donani, “Dmort”, “Klemson”, K-19 va K-176 navlarida esa 15-16 donani tashkil etdi. Bamiyaning bir to‘p o‘simlikdagi mevalar vazni aniqlandi, unga ko‘ra bamiyani 5-15 sm dumbul, 10-15 grammlik mevalari iste‘molga yaroqli hisoblanadi. Shundan kelib chiqib, biz bamiyaning texnik yetilish davrida barcha nav namunalarida mevalarning vaznini aniqladik, unga ko‘ra mevalar vazni 10-14 grammni tashkil etdi.



2-rasm Bamiya nav namunalarning tovarbopligi belgisi bo‘yicha qimmatli xo‘jalik belgilari (2017-2018 y.y.).

Bamiyaning K-36, “Klemson”, K-194 va K-176 nav namunalarining mevalari vazni 13,0 grammni tashkil etgan bo‘lsa, “Burgundiy” nav namunasining mevalari vazni 10 grammni tashkil qildi. K-19, K-224 nav namunalarining mevalari vazni “Burgundiy” navidan 3,5-4,0 grammga og‘ir bo‘ldi. Bamiya nav

namunalarining hosildorlik ko'rsatkichi aniqlanganda, "Burgundiy" nav namunasida umumiy hosildorlik gektariga 8,6 tonnani tashkil etgan bo'lsa, unga nisbatan K-36 namunasida 11,1 t/ga yoki 2,5 t/ga (29,0 %), K-248 namunasi 12 t/ga yoki "Burgundiy" naviga nisbatan 3,4 t/ga (39,5 %), K-194 namunasi 14,2 t/ga yoki "Burgundiy" naviga nisbatan 5,6 t/ga (65,1 %) yuqori hosil berganligi tajribalarda aniqlandi.

Tajriba olib borilgan nav namunalarining umumiy hosildorligidagi EKMT₀₅ ko'rsatkichlari quyidagicha bo'ldi: 3,10 t/ga hamda tajribalarning aniqligi mos ravishda $S_x = 2,32\%$ bo'ldi.

Bamiyaning yashil mevalari oziq-ovqat maqsadida keng ishlatilishini inobatga olgan holda uning biokimyoviy tarkibi o'rganildi .

Bamiya mevalarining biokimyoviy tarkibi o'rganilganda, 100 gramm iste'molga yaroqli mahsulotda oziq moddalar oqsil, moy, uglevod, makro va mikro elementlar miqdori turlicha bo'ldi. Jumladan, 100 gramm meva tarkibida barcha nav namunalarida oqsil 1,8 grammdan 2,7 grammgacha, moy miqdori 0,2-0,3 gramm, uglevod 7,5 grammdan 8,9 gacha, suv 86,6 grammdan 91,1 grammgacha, makro elementlar 500 mgdan 507 mggacha, mikro elementlar 110 mgdan 115 mggacha ekanligi aniqlandi.

Askorbin kislota tirik organizmning hayot faoliyati va normal moddalar almashinuvi uchun zarur bo'lgan organik birikma hisoblanadi. Organizmda vitamin S ya'ni askorbin kislota sintez qilinmaydi, kishi o'zi uchun zarur vitaminlarni turli sabzavotlardan oladi. Ovqatda ular yetishmaganda gipovitaminoz, mutlaqo bo'lmaganda avitaminoz paydo bo'ladi. Shu sababli ham tajribalarimizda askorbin kislota miqdorini o'rgandik unga ko'ra vitamin S bamiya nav namunalari tarkibida 111,4-117,8 mg atrofida bo'ldi. Shunga muvofiq ravishda mono va disaxaridlar 4,0-6,1 % atrofida tebrandi. O'simlik mevalaridagi nitratlar inson salomatligiga xavf soladi. Vazni 70 kg bo'lgan katta yoshdagi inson uchun 700 mg miqdordagi nitratlar zararli bo'lishi aniqlangan. Bu miqdor katta yoshdagilar uchun 1 kg vaznga 10 mg, bolalar uchun 4-5 milligrammni tashkil qilishi kerak. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti chegaralangan yo'l qo'yiladigan

konsentratsiya miqdori nitratlar uchun 260 va nitritlar uchun 15 mg deb belgilagan (A.S.Bolotskix, 1998). MDH mamlakatlari uchun ochiq yerda ekiladigan ekinlar uchun ular miqdori, xususan bamiyada 120-150 mg/kg belgilangan.

Nitratlar miqdori mevalarni pishganlik darajasiga bog‘liq. Yosh mevalarda ular miqdori pishganlariga qaraganda ko‘p bo‘ladi. Bu ma‘lumotlar erta yig‘ishtirib olingan kartoshka tujanaklari, sabzi ildizmevasi, salat va boshqa bargli sabzavotlarda nitratlarni ko‘p to‘planishini tasdiqlaydi.

7-jadval

Ozuqaboplik belgisi bo‘yicha nav namunalarning qimmatli xo‘jalik belgilari (2017-2018 y.y.).

№	Nav namunalari	100 gramm iste‘molga yaroqli mahsulotda oziq moddalar				Askorbin kislota, (vitamin S) mg	N-NO ₃ mg/kg
		oqsil	moy	uglevod	suv		
		g	g	g	g		
1	“Burgundiy”	1,8	0,2	7,5	90,0	113,7	116,0
2	“Dmort”	2,1	0,2	8,5	88,0	114,8	118,1
3	“Klemson”	2,3	0,3	8,9	87,2	115,4	120,0
4	“Organik”	2,2	0,3	8,8	86,5	116,2	112,3
5	K-19	2,2	0,2	8,6	86,3	114,7	115,0
6	K-36	2,4	0,2	7,9	91,1	116,8	105,7
7	K-176	2,2	0,2	8,2	89,0	111,4	116,4
8	K-194	2,7	0,3	8,5	88,3	113,2	102,3
9	K-224	2,5	0,2	8,2	87,5	112,7	106,0
10	K-226	2,3	0,2	8,1	87,4	117,8	108,1
11	K-248	2,2	0,3	8,8	86,5	116,4	102,0
	×	2,3	0,2	8	88	115	114

Sabzavotlardagi nitratlar miqdori ularning hajmi, vazni va hosilni yig‘ishtirib olish vaqtiga ham bog‘liq ekan. Ularda kun davomida eng ko‘p miqdorda nitratlar bo‘lishi soat 5 dan soat 9 gacha va soat 21 dan soat 24 gacha bo‘lgan oraliqda qayd etilgan. Shu sababli sabzavotlarni kunning ikkinchi yarmida tushdan keyin yoki tong saharda terib olgan ma‘qul. Tadqiqotlarimizdagi bamiya nav namunalarda mevalar tarkibidagi nitratlar miqdori 102,0 mg /kg dan

120 mg/kg ni tashkil qilishi aniqlandi. Bizning ma'lumotlar A.S.Bolotskix keltirgan bamiya mevasi tarkibidagi nitratlar minimal va maksimal oralig'ida bo'lib, yo'l qo'yiladigan miqdorni tashkil etdi.

Bamiya nav namunalarini yetishtirishning iqtisodiy samaradorligini aniqlash katta ahamiyat kasb etadi. Bozor iqtisodiyoti sharoitida har bir yangi nav yoki texnologiyani qo'llashda iqtisodiyotga foyda keltirmasa, uni ishlab chiqarish qabul qilmaydi. Fermer-dehqon xo'jaliklariga tavsiya qilinadigan navlar eksportbop, ertapishar, serhosil, mevasi bozorbop, yirik, o'simligi tashqi muhit sharoitiga, kasallik va zararkunandalarga chidamli bo'lishi kerak.

2017-2018 yillar davomida ajratib olingan toza tizmalardan bamiyaning erta pisharlik va hosildorlik belgilari bo'yicha yakka va oilaviy tanlov asosida elita o'simliklar tanlab olindi. Tanlab olingan elita o'simliklardan 2022 yil urug'lar ko'paytirildi.

2019-2023 yillar davomida elita o'simlik, ya'ni bamiyaning "Toshkent tuhfasi", "Zamin" va "Shafaq" navlarining konkurs nav sinovi o'rganilgan navlarning o'rtacha ko'rsatgichlari bilan taqqoslab o'rganildi. O'rganish asosida olingan ma'lumotlar tahlil qilindi.

III BOB BAMİYANING TANLANGAN ISTIQBOLLI NAVLARI ICHIDAN KONKURS NAV SINOVI TASHKIL ETISH

Bamiyaning nav namunalari har tomonlama o'rganish natijasida Iroqdan keltirilgan K-194 va K-248 hamda Suriyadan keltirilgan K-36 nav namunalari yakka tanlash asosida mos ravishda L-11, L-12 va L-9 liniyalari ajratib olinib, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi o'rganildi. Bu davr ichida muntazam ravishda yakka tanlov ishlari olib borildi. Natijada bamiyaning yangi serhosil, ertapishar, qurg'oqchilikka va kasalliklarga chidamli hamda saqlanuvchanligi yaxshi navlari yaratildi.

SPE va KITI Ilmiy kengashi tavsiyasiga ko'ra bamiyani L-11 liniyasi - "Toshkent tuhfasi" L-12 liniyasi - "Zamin" L-9 liniyasi - "Shafaq" deb nomlandi va Qishloq xo'jaligi ekinlari nav sinash markaziga topshirildi va ushbu navning nav tanlov sinovi olib borildi. Bamiya O'zbekiston uchun yangi, no'ananaviy ekin turi bo'lganligi hamda bu ekin mahalliy va O'zbekiston uchun ekishga ruxsat etilgan navlari bo'lmaganligi sababli, bu ekin turi standart bilan taqqoslanmasdan bir biriga taqqoslanib sinaldi.

Sinovdan o'tayotgan navlar urug'lari 20 aprelda ochiq dalaga 70×30 sm ekish sxemada ekildi.

Ertapisharlik belgisi bo'yicha

Tajribalarimiz natijasida nihollarning urug'larning unib chiqishi o'rtacha 5-8 kuni tashkil etgan bo'lsa, "Shafaq", "Toshkent tuhfasi" va "Zamin" navlari o'rtachaga nisbatan nihollar 3-5 kun erta unib chiqqani aniqlandi. Bu natija o'z navbatida o'simliklarda fenologik jarayonlarni tez boshlanishiga zamin bo'ldi.

Bamiyaning "Shafaq", "Toshkent tuhfasi" va Zamin navlari o'rtachaga nisbatan taqqoslab o'rganilganda fenologik kuzatuvlar natijasi shuni ko'rsatdiki, yoppasiga unib chiqqanidan to urug'larning 10 % gullagunicha "Toshkent tuhfasi" navida 21 kun ketgan bo'lsa, 75 % gullashiga 26 kun ketdi, "Shafaq" unib chiqqanidan to urug'larning 10 % gullagunicha 25 kuni "Zamin" navida 28 kuni

tashkil etgan bo'lsa o'rtacha ko'rsatgich 33 kunni tashkil etdi. Urug' ekilganidan o'simliklarni 75 % gullagunigacha o'rtacha nav namunalari 39 kunni tashkil etgan bo'lsa "Toshkent tuhfasini" navida 26 kun "Shafaq" navida 30 kun "Zamin" navida 31 kunni tashkil etdi. Konkurs sinovida o'rganilayotgan barcha navlar o'rtacha ko'rsatgichdan 8-13 kun erta gullagani kuzatildi.

Gullarning qancha erta hosil bo'lishi bilan o'simliklarda mevaning hosil bo'lishi shuncha tezroq bo'lishi tajribalarda aniqlandi. Taqqoslab o'rganilayotgan barcha navlarda o'rtacha mevaning hosil bo'lish kunidan 7-14 kun oldinroq bo'ldi.

Tadqiqotlarda urug' ekilgandan meva hosil qilishiga ketgan kun "Toshkent tuhfasini", "Shafaq" "Zamin" navlari boshqa o'rtacha o'rganilayotgan nav namunalarga nisbatan birmuncha ertaroq 28-35 kunda sodir bo'ldi. Urug' ekilgandan meva tukkuncha eng uzoq vaqt 10 % tugishiga 41-53 kun talab qilingan bo'lsa 75% tugishiga 45-58 kun talab qildi.

8-jadval

Konkurs nav sinovida ekilgan bamiya navlarini fenologik ko'rsatkichlari (2019-2023 y.y.).

№	Nav namunalari	Urug' ekilgandan to..., o'tgan kun					
		gullaguncha		meva tukkuncha		texnik yetilgungacha	
		10%	75%	10%	75%	10%	75%
1	"Shafaq"	25	30	32	36	39	43
2	"Toshkent tuhfasini"	21	26	28	33	35	39
3	"Zamin"	28	31	35	39	41	46
	\bar{x}	25	29	32	36	38	43

Taqqoslanib o'rganilayotgan nav namunalarning o'rtacha mevalarining texnik yetilgungacha bo'lgan davr 39-46 kunni tashkil etgan bo'lsa "Toshkent tug'fasi" navida eng erta pisharlik kuzatildi ya'ni mevalarining 10 % yetilgungacha 35 kunni talab qilingan bo'lsa, 75% yetilishiga 39 kunni talab qilindi, "Shafaq" navida mos ravishda 39-43 kun, "Zamin" navida 41-46 kun talab etildi. Konkursda o'rganilgan barcha navlar o'zida o'rtacha qo'rsatgichdan ertapisharligi bilan ajralib chiqdi.

Hosildorlik belgisi bo'yicha

Konkurs nav sinovida ekilgan bamiyaning “Toshkent tuhfası”, “Shafaq” va “Zamin” navlarining meva soni, meva vazni va hosildorlik ko'rsatkichlari O'rtacha o'rganilgan nav namunalariga nisbatan solishtirib o'rganildi. (9-jadval).

Bitta o'simlikdagi mevalar soni “Toshkent tuhfası” navida 23 donani tashkil etgan bo'lsa, o'rtacha ko'rsatgich 17 donani tashkil etdi, bu ko'rsatgich “Shafaq” navida 18 tani “Zamin” navida 21 donani tashkil etdi.

Bamiya mevalari texnik pishib yetilganda iste'mol qilinishi hisobiga meva vazni barcha nav va namunalarda 12-13 grammni tashkil etdi.

9-jadval

Konkurs nav sinovida ekilgan bamiya navlarining meva va hosildorlik ko'rsatkichlari (2019-2023 y.y.)

№	Nav nomi	Bir tup o'simlikdagi, o'rtacha		Hosildorlik (t/ga)	
		meva soni, dona	meva vazni, gramm	umumiy	tovar
1	“Toshkent tuhfası”	23	13,0	14,2	13,1
2	“Shafaq”	18	13,0	11,4	10,1
3	“Zamin”	21	12,0	12,0	10,9
	×	21	12,0	12,5	11,4
	EKMF _{05 t/ga}			3,7	
	S _{x,%}			2,9	

Eng asosiy ko'rsatkich nav va namunalarda hosildorlik o'rtacha umumiy hosilda gektaridan 10,3 tonnani tashkil etgan bo'lsa tovarbop hosildorlik 9,4 tonnani tashkil etdi. “Toshkent tuhfası” navida eng yuqori hosildorlik 14,2 tonna “Shafaq” navida 11,4 tonna, “Zamin” navida 12,0 tonna umumiy hosil olishga erishildi, tovarbop hosildorlik shunga mos ravishda 13,1, 10,1, 10,9 tonnani tashkil etdi.

Umuman olganda tanlab olingan barcha navlar o'rganilgan navlarning o'rtacha hosildorligidan 1,1-3,9 tonnaga yuqori bo'ldi. Tovarbob hosil 0,7-3,7 tonnaga ko'p bo'ldi.

Tajriba olib borilgan nav namunalari umumiy hosildorligidagi EKMT₀₅ ko'rsatkichlari quyidagicha bo'ldi: 3,7 t/ga hamda tajribalarning aniqligi mos ravishda $S_x = 2,9\%$ bo'ldi.

10-jadval

Bamiyaning "Toshkent tuhfasini", "Zamin" va "Shafaq" navlarining dastlabki man'balari bilan asosiy qimmatli xo'jalik belgilarini farqliligi

Morfobiologik ko'rsatkichlar	Birlik	Nav va namunalari					
		«K-194» namunasi	«Toshkent tuhfasini» navi	«K-248» namunasi	«Zamin» navi	«K-36» namunasi	«Shafaq» navi
O'suv davri	kun	130-135	↑ 135-140	110-115	↑ 115-120	120-125	↑ 125-130
Mevasining texnik pishishi	kun	50	↓ 40	58	↓ 50	52	↓ 45
O'simlikning bo'yi	sm	150-160	↑ 165-170	140-150	↑ 160-170	140-145	↑ 150-160
Asosiy poyada bo'g'imlar soni	dona	11	↑ 13	11	↑ 12	10	↑ 11
Mevalarining uzunligi	sm	25-30	= 25-30	20-22	↑ 22-26	20-22	↑ 22-26
Mevalarining diametri	sm	6-7	↑ 7-8	5-6	= 5-6	4-5	= 4-5
Bir o'simlikda mevalar soni	dona	12	↑ 13	10	↑ 12	10	↑ 11
1000 dona urug' vazni	g	74,5	↑ 80,0	65,2	↑ 70	55,5	↑ 60
Hosildorlik	t/ga	13,0-13,5	↑ 13,5-14,9	10,0-10,5	↑ 11,5-12,5	9,5-10,0	↑ 10,5-11,6
Mevasida bo'lmalar soni	dona	5-6	= 5-6	4-5	= 4-5	4-5	= 4-5
Mevasi tarkibidagi urug'lar soni	dona	190-195	↑ 200-210	140-145	↑ 150-160	140-150	↑ 150-160

IV BOB BAMIYaNING YaNGI YaRATILGAN “TOShKENT TUHFASI”, “ZAMIN” VA “ShAFAQ” NAVLARINI IQTISODIY SAMARADORLIGI

Olib borilgan barcha sarf-xarajatlar quyidagi yo‘nalishda bajarildi. Bir gektar maydonga, 47619 dona o‘simlik ekildi, jami 14285 ming so‘m, bamiya oziqlantirish uchun sarflangan sof holdagi $N_{200}P_{150}K_{100}$ kg, aralashma holatda azotli o‘g‘itdan 200 kg, o‘g‘it narhi 1kg-2000 so‘m, fosforli o‘g‘itdan 100 kg, o‘g‘it narxi 1kg-3000 so‘m, kaliy o‘g‘itidan 150 kg, 1kg-1800 so‘m jami o‘g‘itga ketgan xarajat 970 ming so‘mni, “Organik” o‘g‘it 30 tonna, 1 tonnasi 50 ming so‘mni, jami 1500 ming so‘mni tashkil qildi. YoMM 335 l, 1 l-6000 so‘m, jami 2010 ming so‘m. Sug‘orishlar soni 5 marta, 100 ming so‘m, jami 500 ming so‘mdan xaq to‘lanadi. Chopiq narxi 100 ming so‘m 2 marta chopiq qilindi, jami 200 ming so‘m, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash 2 marta 150 ming so‘mdan jami 300 ming so‘m undan tashqari o‘rtacha 1 tonna mahsulotni yig‘ishtirish uchun 200 ming so‘m sarflandi. Jami o‘g‘it, YoMM, parvarishlash, hosilni yig‘ishtirish, transport xarajatlari va boshqa xarajatlar 19 813 ming so‘m sarf bo‘ldi.

Texnologik kartada ustama xarajatlar 25 % deb belgilangan. Unga muvofiq bu xarajatlar miqdori jami xarajatlar ko‘rsatkichlaridan kelib chiqqan va qo‘shimcha ravishda kutilmagan xarajatlar 20 % chiqib qolishi hisobga olindi. Jami xarajatlarga ustama (25 %), kutilmagan xarajatlar (20 %) qo‘shilib barcha xarajatlarni tashkil qildi. Hosilni yig‘ishtirish va transportda tashishga ketgan xarajatlar gektardan olingan hosildorlikka bog‘liq bo‘ldi. Jami, ustama va kutilmagan xarajatlar qo‘shilib barcha xarajatlarni tashkil qildi.

O‘sha davrda bozorda ko‘tara bamiyaning 1 kg narxi o‘rtacha 5500 so‘m bo‘ldi, uni hosildorlikka ko‘paytirib gektardan olingan hosil narxini chiqardik. Barcha xarajatlar miqdorini hosildorlikka bo‘lib bir tonna mahsulotni tannarxi hisoblab chiqildi. Hosildorlik oshgan sari bir tonna hosilning tannarxi kamayib bordi. Nav namunalarini bir biriga taqqoslab o‘rganilayotgani, standart navi bo‘lmaganligi bois qo‘shimcha hosildorlik olinmadi.

11-jadval

Bamiyaning istiqbolli nav namunalarini yetishtirishning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari, ga/ming so'm (2023 y.y.)

Ko'rsatkichlar	Nav namunalari				
	“Klemson”	“Dmort”	“Shafaq”	“Zamin”	“Toshkent tuhfası”
O'g'it, YoMM, urug', parvarishlash va boshqa xarajatlar	19 813	19 813	19 813	19 813	19 813
Hosilni yig'ishtirish va transport xarajatlari	1 760	1 600	2 000	2 180	2 620
Jami xarajatlar	21 573	21 413	21 813	21 993	22 433
Ustama xarajatlar, 25%	5393	5353	5453	5498	5608
Kutilmagan xarajatlar (20%)	5393	5353	5453	5498	5608
Barcha xarajatlar	32 359	32 119	32 719	32 989	33 649
Tovarbop hosildorlik, t/ga	8,8	8,0	10,1	10,9	13,1
Hosilni narxi, so'm 5500 so'm	48400	44000	55000	59950	72050
Sof daromad	16 041	11 881	22 281	26 961	38 401
1 tonna mahsulot tannarxi	3677,2	4014,9	3271,9	3026,5	2568,6
Rentabellik darajasi, %	49,6	37,0	68,1	81,7	114,1

O'rganilayotgan barcha nav namunalarida 20 aprelda 70×40 sxemada ekilganda rentabellik darajasi eng yuqori ko'rsatkich “Toshkent tuhfası” navida 114,1 % tashkil etgan bo'lsa, “Dmort” navida rentabellik darajasi 37,0 foizni tashkil etdi. O'rganilayotgan barcha nav namunalarida rentabellik darajasi 37,0 foizdan 114,1 foizgacha ko'tarildi.

12-jadval

Bamiyaning “Toshkent tuhfası”, “Shafaq” va “Zamin” navlarini yaratilishi

2017-2018 yillar	Dastlabki manba ko‘chatzorida bamiyaning 11 ta nav namunalarini o‘rganildi. O‘rganilgan nav namunalar ichidan K-248, K-194 (Iroq) va K-36 (Suriya) namunalaridan yakka tanlash asosida seleksiya uchun dastlabki manbalar ajratib olindi.
2019-2020 yillar	Seleksiya ko‘chatzorida istiqbolli namunalaridan yakka tanlash va ularni sinash va baholash asosida seleksiya ishlari olib borildi. Seleksiya ishlari natijasida kelib chiqishi Iroq davlati bo‘lgan K-248 namunasidan L-11 tizmasi va K-194 namunasidan L-12 tizmasi, Suriyaning K-36 namunasidan L-9 tizmasini ajratib olindi.
2021 yil	Tanlov sinash ko‘chatzorida bamiyani yangi yaratilgan, bir xillikka keltirilgan L-11, L-12 va L-9 tizmalarini sinovi o‘tkazildi.
2022 yil	Elita urug‘chilik ko‘chatzorida bamiyaning istiqbolli L-11, L-12 va L-9 tizmalarini birlamchi urug‘chiligi tashkil etildi va Intelektual mulk agentligiga yaratilgan bamiyaning yangi “Toshkent tuhfası”, “Zamin” va “Shafaq” navlariga patent olish uchun hujjatlari topshirildi.
2023 yil	Bamiyani istiqbolli yangi “Toshkent tuhfası”, “Zamin” va “Shafaq” navlarini joriy qilindi.
2024 yil	Intelektual mulk agentligi tomonidan bamiyaning “Toshkent tuhfası” naviga patent (NAP 00469), “Shafaq” naviga patent (NAP 00470) va “Zamin” naviga patent (NAP 00468) olindi.

SELEKSIYA YUTUG'I "TOSHKENT TUHFASI" BAMIYA NAVINING QISQACHA TAVSIFI

Navning biologik belgilari. Ertapishar nav, o'suv davri oxirgi terimga qadar 135-140 kun. Tik o'suvchi, baland bo'yli, o'simlik bo'yi terim oxirida 165-170 sm. Poyada bo'g'imlar soni- 15-17 ta. Bir o'simlikda mevalar soni- 20 tagacha, mevasining biologik pishgan davridagi uzunligi 25-30 sm, eni 7-8 sm. Mevasidagi bo'linmalar soni 5-6 ta. Biologik pishib yetilgan mevasidagi urug'lar soni 200-210 dona. Navning umumiy hosildorligi 13,5-14,9- t/ga. Navning tovarbop hosildorligi 12,8-13,1- t/ga. O'simlikning rangi yashil, poya va barglari mayin tuklar bilan kuchli qoplangan.



3-rasm. "Toshkent tuhfası" bamiya navi



4-rasm. "Toshkent tuhfası" bamiya navining bargi, guli, urug'lari va mevalari



5-rasm. Bamiyani "Toshkent tuhfası" navining iste'molga yaroqli mevasi

Bamiyaning "Toshkent tuhfası" yangi navini yaratish jarayoni bir necha yillar davom etdi hamda mavjud seleksiya va navlarni sinash qoidalariga muvofiq amalga oshirildi.

SELEKSIYA YUTUG'I "ZAMIN" BAMIYA NAVINING QISQACHA TAVSIFI

Navning biologik belgilari. Ertapishar nav, o'suv davri oxirgi terimga qadar 125-135 kun. Tik o'suvchi, baland bo'yi, o'simlik bo'yi terim ohirida 160-170 sm. Poyada bo'g'imlar soni- 14-16 ta. Bir o'simlikda mevalar soni- 25 tagacha, mevasining biologik pishgan davridagi uzunligi 22-26 sm, eni 5-6 sm. Mevasidagi bo'linmalar soni 4-5 ta. Biologik pishib yetilgan mkvasidagi urug'lar soni 150-160 dona. Navning umumiy hosildorligi 11,5-12,5- t/ga. Navning tovarbop hosildorligi 10,5-11,5- t/ga. O'simlikning rangi yashil, poya va barglari mayin tuklar bilan qoplangan.



6-rasm. "Zamin" bamiya navi



7-rasm. "Zamin" bamiya navining bargi, guli, urug'lari va mevalari



8-rasm Bamiyani "Zamin" navining iste'molga yaroqli mevasi

Bamiyaning "Zamin" yangi navini yaratish jarayoni bir necha yillar davom etdi hamda mavjud seleksiya va navlarni sinash qoidalariga muvofiq amalga oshirildi.

SELEKSIYA YUTUG'I "SHAFaq" BAMIYA NAVINING QISQACHA TAVSIFI

Navning biologik belgilari. Ertapishar nav, o'suv davri oxirgi terimga qadar 130-140 kun. Tik o'suvchi, baland bo'yi, o'simlik bo'yi terim ohirida 150-160 sm. Poyada bo'g'imlar soni- 15-17 ta. Bir o'simlikda mevalar soni- 25 tagacha, mevasining biologik pishgan davridagi uzunligi 22-26 sm, eni 5-6 sm. Mevasidagi bo'linmalar soni 4-5 ta. Biologik pishib yetilgan mkvasidagi urug'lar soni 150-160 dona. Navning umumiy hosildorligi 10,5-11,6- t/ga. Navning tovarbop hosildorligi 9,5-10,5- t/ga. O'simlikning rangi to'q qizil, poya va barglari mayin tuklar bilan kam qoplangan.



9-rasm. "Shafaq" bamiya navi



10-rasm. "Shafaq" bamiya navining bargi, guli, urug'lari va mevalari



11-rasm. Bamiyani "Shafaq" navining iste'molga yaroqli mevasi

Bamiyaning "Shafaq" yangi navini yaratish jarayoni bir necha yillar davom etdi hamda mavjud seleksiya va navlarni sinash qoidalariga muvofiq amalga oshirildi.

IXTIRO PATENTINING ILMIY YANGILIGI

Respublikamizda bamiyaning jahon kolleksiyasi namunalarini kompleks o'rganish asosida analitik seleksiya usullaridan foydalangan holda ko'p martalab yakka va oilaviy tanlash orqali qimmatli xo'jalik belgilarga ega bo'lgan (yuqori hosildor, ertapishar va eksportbop) yangi "Toshkent tuhfası", "Zamin" va "Shafaq" navlari yaratilgandan so'ng, patent olgunga qadar muallif, hammualliflar va ularning merosxo'rlari tomonidan sotilmagan va foydalanish uchun boshqa shaxslarga berilmagan.

ilk marotaba mahalliy sharoitlarida tanlash asosida bamiyaning qimmatli xo'jalik belgilari jihatdan tovariligi yuqori eksportbop xususiyatlarga ega, oziq-ovqat sanoatiga yaroqli, serhosil "Toshkent tuhfası", "Zamin" va "Shafaq" navlari navining yaratilganligi.

IXTIRO PATENTINING FARQLILIGI

Bamiyaning yangi "Toshkent tuhfası", "Zamin" va "Shafaq" navlari navi, o'rganilgan nav namunalarining o'rtacha hosildorlik yuqoriligi, mevalarining degustatsion ta'mi yaxshiligi, erta hosilga kirishi va fenologik jarayon yakuniga qadar hosil berishi, qurg'oqchilik va sho'rlanishga chidamliligi, eksportbopligi hamda mevalarining tarkibi minerallar va vitaminlarga boyligi jahon andozalari talablariga to'la mos kelishi bilan ajralib chiqqan.

IXTIRO PATENTINING TURDOSHLIGI

Bamiyaning "Toshkent tuhfası", "Zamin" va "Shafaq" kabi yangi navlarini urug'ıdan ko'paytirish jarayonida o'simliklar morfologik belgilari, biologik xususiyatlari va qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha bir xillikka ega (*turdosh*) ekanligi kuzatildi.

IXTIRO PATENTINING BARQARORLIGI

Bamiyaning "Toshkent tuhfası", "Zamin" va "Shafaq" kabi yangi navlarini urug'chilikda qabul qilingan uslublar asosida bir necha marta urug'ıdan ko'paytirilganda ham ularning kelgusi avlodlarida asosiy qimmatli xo'jalik belgilari o'zgarishsiz barqaror saqlanib qoladi.

V BOB TADQIQOT NATIJALARINI ISHLAB CHIQRISHGA JORIY ETISH.

“Bamiya (*Hibiscus esculentus* L.) ning istiqbolli, ertapishar va hosildor navlarini yaratish” mavzusi bo‘yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida aniqlangan serhosil, qurg‘oqchilikka chidamli navlar Respublikaning Samarqand, Surxondaryo va Andijon viloyatlarlari sabzavotchilikka ixtisoslashgan fermer xo‘jaliklarida jami 20 ga maydonga joriy etildi. Natijalardan ko‘rinib turibdiki, bamiya Respublikamizning janubiy mintaqasida ham yaxshi o‘sib rivojlanishi ma‘lum bo‘ldi.

“Toshkent tuhfası” navini – aprel oyining birinchi o‘n kunligida, 70×40 sxemada Samarqand viloyati, Toyloq tumanida “Mattitosh Aslam” fermer xo‘jaligida 0,2 ga, “Salimjon nur baraka” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Semrug‘ Raxnamo” fermer xo‘jaligida 0,2 ga, “Turob bobo” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Dilshodjon Dilmurodjon ishonch” fermer xo‘jaligida 0,13 ga, jami viloyat bo‘yicha 1,05 ga maydonga, Andijon viloyati, Bo‘z tumanining “Azizbek Zamin Sahovati” fermer xo‘jaligida 0,3 ga, “Mirzakarimov Qaxramon” fermer xo‘jaligida 0,23 ga, “Qoplombek” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Bo‘z sahovati” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Saidolim Umarov” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, Shahrihon tumanining “Ilxom 94” fermer xo‘jaligida 0,43 ga, “Yusufjon omad dalasi” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Turkiston ziynati” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Omad 2020 SI” fermer xo‘jaligida 0,3 ga, maydonga jami viloyat bo‘yicha 2,56 ga maydonga va Surjondaryo viloyati, Oltinsoy tumaning “Juyruq Haydar” fermer xo‘jaligida 0,66 ga, “Sadiqov Mexriddin zamini” fermer xo‘jaligida 0,66 ga, “Qo‘shbuloq dalalar” fermer xo‘jaligida 0,66 ga, “Shudringli tong” fermer xo‘jaligida 0,66 ga, “Xudoyorov Abdug‘ani” fermer xo‘jaligida 0,26 ga jami viloyat bo‘yicha 2,9 ga maydonga Respublika bo‘yicha 6,52 ga maydonga joriy qilingan. Natijada bamiyaning “Toshkent tuhfası” navni ertangi muddatlarda ekilganda gektaridan o‘rtacha 14 tonna hosil olinib, 25,6 mln. so‘m sof daromad

olishga erishilgan. Natijada fermer xo‘jaliklarida yetishtirilayotgan boshqa xorijiy navlarga nisbatan hosildorlik 25 % ga ortganligi kuzatilgan.

“Shafaq” navini – aprel oyining birinchi o‘n kunligida, 70×40 sxemada Samarqand viloyati, Toyloq tumanida “Mattitosh Aslam” fermer xo‘jaligida 0,2 ga, “Salimjon nur baraka” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Semrug‘ Raxnamo” fermer xo‘jaligida 0,2 ga, “Turob bobo” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Dilshodjon Dilmurodjon ishonch” fermer xo‘jaligida 0,13 ga, jami viloyat bo‘yicha 1,05 ga maydonga, Andijon viloyati Bo‘z tumanining “Azizbek Zamin Sahovati” fermer xo‘jaligida 0,3 ga, “Mirzakarimov Qaxramon” fermer xo‘jaligida 0,23 ga, “Qoplonbek” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Bo‘z sahovati” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Saidolim Umarov” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, Shahrihon tumanining “Ilxom 94” fermer xo‘jaligida 0,43 ga, “Yusufjon omad dalasi” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Turkiston ziynati” fermer xo‘jaligida 0,26 ga, “Omad 2020 SI” fermer xo‘jaligida 0,3 ga, maydonga jami viloyat bo‘yicha 2,56 ga maydonga va Surjondaryo viloyati, Oltinsoy tumaning “Juyruq Haydar” fermer xo‘jaligida 0,66 ga, “Sadiqov Mexriddin zamini” fermer xo‘jaligida 0,66 ga, “Qo‘shbuloq dalalar” fermer xo‘jaligida 0,66 ga, “Shudringli tong” fermer xo‘jaligida 0,66 ga, “Xudoyorov Abdug‘ani” fermer xo‘jaligida 0,26 ga jami viloyat bo‘yicha 2,9 ga maydonga Respublika bo‘yicha 6,52 ga maydonga joriy qilingan. Natijada bamiyaning “Shafaq” navni ertangi muddatlarda ekilganda gektaridan o‘rtacha 12 tonna hosil olinib, 22,4 mln. so‘m sof daromad olishga erishilgan. Natijada fermer xo‘jaliklarida yetishtirilayotgan boshqa xorijiy navlarga nisbatan hosildorlik 23% ga ortganligi kuzatilgan.

“Zamin” navini – aprel oyining birinchi o‘n kunligida, 70×40 sxemada Samarqand viloyati, Toyloq tumanida “Mattitosh Aslam” fermer xo‘jaligida 0,2 ga, “Salimjon nur baraka” fermer xo‘jaligida 0,28 ga, “Semrux Raxnamo” fermer xo‘jaligida 0,2 ga, “Turob bobo” fermer xo‘jaligida 0,28 ga, “Dilshodjon Dilmurodjon ishonch” fermer xo‘jaligida 0,14 ga, jami viloyat bo‘yicha 1,1 ga maydonga, Andijon viloyati, Bo‘z tumanining “Azizbek Zamin Sahovati” fermer xo‘jaligida 0,3 ga, “Mirzakarimov Qaxramon” fermer xo‘jaligida 0,24 ga,

“Qoplonbek”fermer xo‘jaligida 0,28 ga, “Bo‘z sahovati” fermer xo‘jaligida 0,28 ga, “Saidolim Umarov” fermer xo‘jaligida 0,28 ga, Shahrihon tumanining “Ilxom 94” fermer xo‘jaligida 0,44 ga, “Yusufjon omad dalasi” fermer xo‘jaligida 0,28 ga, “Turkiston ziynati” fermer xo‘jaligida 0,28 ga, “Omad 2020 SI” fermer xo‘jaligida 0,3 ga, maydonga jami viloyat bo‘yicha 2,68 ga maydonga va Surjondaryo viloyati, Oltinsoy tumaning “Juyruq Haydar” fermer xo‘jaligida 0,68 ga, “Sadiqov Mexriddin zamini” fermer xo‘jaligida 0,68 ga, “Qo‘shbuloq dalalar” fermer xo‘jaligida 0,68 ga, “Shudringli tong” fermer xo‘jaligida 0,68 ga, “Xudoyorov Abdug‘ani” fermer xo‘jaligida 0,28 ga jami viloyat bo‘yicha 3 ga maydonga Respublika bo‘yicha 6,96 ga maydonga joriy qilingan. Natijada bamiyaning “Zamin” navni ertangi muddatlarda ekilganda gektaridan o‘rtacha 13 tonna hosil olinib, 23,6 mln. so‘m sof daromad olishga erishilgan. Natijada fermer xo‘jaliklarida yetishtirilayotgan boshqa xorijiy navlarga nisbatan hosildorlik 24% ga ortganligi kuzatilgan (1-ilova).

O‘zbekistonning markaziy mintaqa va janubiy mintaqa sharoitida yaratilgan bamiya navlari yaxshi o‘sib rivojlandi.

XULOSALAR

O‘tkazilgan tadqiqotlar asosida quyidagi xulosalarni qilish mumkin:

1. Bamiyaning seleksiyasi jarayonida istiqbolli nav va duragaylarni yaratish uchun qimmatli xo‘jalik xususiyatlarga ega bo‘lgan jahon kolleksiyasidan yangi germplazmani jalb qilish muhim ahamiyatga ega.

2. Bamiyaning horijdan keltirilgan 11 ta nav namunalarining morfobiologik va qimmatli xo‘jalik belgilari tahlil qilindi, natijada va qimmatli xo‘jalik belgilariga ega bo‘lgan “Toshkent tuhfası”, “Zamin” va “Shafaq” kabi yangi mahalliy navlari yaratildi.

3. O‘rganilayotgan barcha nav namunalarida rentabellik darajasi eng yuqori ko‘rsatkich “Toshkent tuhfası” nav namunasida 114,1 foizni tashkil etgan bo‘lsa, “Dmort” navida rentabellik darajasi 37,0 foizni tashkil etdi. Barcha nav namunalarida rentabellik darajasi 37,0 foizdan 114,1 foizgacha ko‘tarildi.

4. Tadqiqot natijalarini ishlab chiqarishga tadbıq etish orqali bamiyaning yangi yaratilgan “Toshkent tuhfası”, “Shafaq” va “Zamin” navlari aprel oyining birinchi o‘n kunligida 70x40 sm sxemalarda ekilib, gektaridan 12-14 tonna hosil olishga erishilgan.

5. Tadqiqot natijalari 2023 yilda Surxondaryo viloyatida 8,8 gektar, Andijon viloyatida 8,0 gektar hamda Samarqand viloyatida 3,2 gektar jami 20 gektar maydonlarda joriy etilgan.

6. Mazkur navlar ertagi muddatlarda ekilganda gektaridan o‘rtacha 12-14 tonna hosil olinib, 22-40 mln. so‘m sof daromad olishga erishilgan. Natijada fermer xo‘jaliklarida yetishtirilayotgan boshqa xorij nav namunalariga nisbatan hosildorlik 24% ga ortganligi kuzatilgan.

7. “O‘zbekiston Respublikasi Intellektual Mulk Agentligi tomonidan 2024 yilda yangi “Toshkent tuhfası” naviga NAP 0469 raqamli,

“Shafaq” naviga NAP 470 raqamli va “Zamin” naviga NAP 468 raqamli patentlar berildi.

TAVSIYALAR

Bamiyaning kolleksiyasini o'rganish asosida qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha ajratib olingan namunalarini yangi navlarni yaratishda seleksiyaning turli yo'nalishlari uchun birlamchi manba sifatida foydalanish;

- Bamiyaning "Toshkent tuhfası", "Zamin" va "Shafaq" navlari yetishtirilgan yer maydonlarini kengaytirish, oziq-ovqat va dorivorlik xususiyatlariga ko'ra, ulardan keng miqyosda foydalanish;

- Bamiyaning "Toshkent tuhfası", "Zamin" va "Shafaq" navlari urug'larini ochiq dalaga ertangi muddatda 25-30 aprelda, 70×40 sm sxemada ekish;

- Bamiyaning "Toshkent tuhfası", "Zamin" va "Shafaq" navlarini Respublikamizda keng miqiyosda yetishtirib Afrika va Yevropa davlatlari, Xitoy, Hindiston, Afg'onistonga eksportni yo'lga qo'yish tavsiya etiladi.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI

Список опубликованных работ

List of published works

I bo'lim (I часть; I part)

1. B.A.Ibrohimov. Toshkent viloyati sharoitida bamiya (*Hibiscus esculentus* L.)ni turli ekish muddatlarida ekilganda, hosildorligi va meva tarkibidagi biokimyoviy moddalarning o'zgarishi. // "O'zbekiston agrar fani xabarnomasi" jurnali Toshkent-2020 y. 6 (84)-son, 118-122 betlar.

2. B.A.Ibrohimov. Bamiya nav namunalari hosildorligiga poya balandligining ta'siri. // "O'zbekiston qishloq va suv o'jaligi" jurnali Toshkent-2022 yil maxsus 2- son, 49-51 betlar.

3. B.A.Ibrohimov, R.A.Nizomov. Bamiyani ekinini qaysi muddatda ekib yuqori hosil va iqtisodiy samaradorlikka erishish mumkin. // "Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini" jurnali Toshkent-2024 yil maxsus 2- son, 247-249 betlar.

4. B.A.Ibrohimov. Tanlov nav sinovida ekilgan bamiya navlarini iqtisodiy samaradorligi ko'rsatkichlari. // "Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini" jurnali Toshkent-2024 yil 2- son, 99-101 betlar

5. B.A.Ibrohimov. Bamiyaning tanlangan istiqbolli navlari ichidan tanlov sinovini tashkil etish. // "O'zbekiston agrar fani xabarnomasi" jurnali Toshkent-2024 yil № 2 (14) son, 87-89 betlar

6. B.A.Ibrohimov. Tanlov nav sinovida ekilgan bamiyaning «Toshkent tuhfası» navi mevalarining biokimyoviy tarkibini o'rganish. // "O'zbekiston agrar fani xabarnomasi" jurnali Toshkent-2024 yil № 2 (14) son, 89-90 betlar

7. B.A.Ibrohimov. Noan'anaviy sabzavot ekinlaridan bamiya introduksiyasi. // "Agro ilm" jurnali Toshkent-2024 yil № 3 (100) son, 33-34 betlar.

8. B.A.Ibrohimov. Bamiyaning nav namunalarini kompleks o'rganish va istiqbolli navlarini tanlash tanlash. // "Agro ilm" jurnali Toshkent-2024 yil maxsus 1 (101)- son, 27-28 betlar.

9. B.A.Ibrohimov. Bamiya nav namunalarining meva va hosildorlik ko'rsatkichlari. // "O'zbekiston qishloq va suv o'jaligi" jurnali Toshkent-2024 yil maxsus 6- son, 49-51 betlar

10. B.A.Ibrohimov. O'zbekistonda bamiya (*Hibiscus esculentus* L.) ekinning introduksiyasi va yetishtirish texnologiyasi. // Monografiya "Fan ziyosi" nashriyoti. Toshkent - 2024 yil 139 – bet

11. B.A.Ibrokhimov. Effect of bamiya (*Hibiscus esculentus* L.) steel height on the productivity of new samples. // Middle European Scientific Bulletin, ISSN 2694-9970 VOLUME 25 Jun 2022, SJIF: Journal impact factor IF=5.499

12. B.A.Ibrohimov. Урожайность сортов и образцов бамии (*Hibiscus esculentus* L.) при различных сроках посева и изменение биохимических веществ в составе плодов. // Актуальные проблемы современной науки № 3 (138) 2024 г. ISSN 1680-2721 Ст. 90-95

II bo'lim (II chast; II part))

13. B.A.Ibrohimov. Bamiya nav namunalarini morfobiologik belgilarini o'rganish. // "Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik sohasida ilmiy yutuqlar, tadqiqotlar ko'lami va ishlab chiqarish bilan integrasiya" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami Toshkent-2021 yil 20 oktyabr, 98-102- betlar.

14. B.A.Ibrohimov. Bamiya o'sib rivojlanishi va hosildorligiga turli ekish muddatlarini ta'siri. // "Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik sohasida ilmiy yutuqlar, tadqiqotlar ko'lami va ishlab chiqarish bilan integrasiya" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami Toshkent-2021 yil 20 oktyabr, 108-111- betlar.

15. B.A.Ibrohimov. Bamiya (*Hibiscus esculentus* L.) ning zararkunandalari va unga qarshi kurash choralari. // "Sabzavot, poliz va kartoshkachilik sohasida erishilgan ilmiy yutuqlar, muammolar va ularning yechimlari, ishlab chiqarish bilan integratsiya" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami Toshkent-2023 yil 23 -24 may, 184-190- betlar.

16. B.A.Ibrokhimov. Productivity and chanGES in biochemical substances of fruits of varietal samples of ogra (*Hibiscus esculentus* L.) during different periods of sowing // XLIII International Multidisciplinary Conference “Prospects and Key Tendencies of Science in Contemporary World”. Proceedings of the Conference (May, 2024). Bubok Publishing S.L., Madrid, Spain. 2024. Pp. 83-88

17. B.A.Ibrokhimov. Study of valuable economic traits of okra “Toshkent tuhfası” variety. // “Proceedings of the IVII International Multidisciplinary Conference” «Recent Scientific Investigation». Primedia E-launch LLC. Shawnee, USA. 2024. Pp. 105-110

Ilovalar



2024-yil 7-avgust

05/06-04-356-son

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti tadqiqotchisi Ibrohimov Bahodir Akmal o'g'lining "Bamiya (*Hibiscus esculentus* L.)ning istiqbolli, ertapishar va hosildor navlarini yaratish" mavzusidagi 06.01.05-"Seleksiya va urug'chilik" ixtisosligi bo'yicha qishloq xo'jaligi fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini dissertatsiya himoyasisiz olish uchun tayyorlagan patent natijalari amaliyotga joriy qilinganligi to'g'risida

MA'LUMOTNOMA

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" 2019-yil 23-oktabrdagi PF-5853-son Farmoni hamda "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmonida qishloq xo'jaligini ilmiy asosda intensiv rivojlantirish orqali dehqon va fermerlar daromadini kamida 2 baravar oshirish, qishloq xo'jaligining yillik o'sishini kamida 5 foizga yetkazish, jumladan, "Eksportbop mahsulotlar yetishtirish hamda meva-sabzavotchilikni rivojlantirish, intensiv bog'lar maydonini 3 baravar va issiqxonalarini 2 baravar ko'paytirib, eksport salohiyatini yana 1 milliard AQSh dollariga oshirish" kabi ustuvor vazifalar belgilangan.

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti tadqiqotchisi Ibrohimov Bahodir Akmal o'g'lining "Bamiya (*Hibiscus esculentus* L.)ning istiqbolli, ertapishar va hosildor navlarini yaratish" mavzusidagi 06.01.05-"Seleksiya va urug'chilik" ixtisosligi bo'yicha qishloq xo'jaligi fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlagan tadqiqot ishi import o'rmini bosuvchi istiqbolli, ertapishar va hosildor sabzavot ekinlaridan bamiyaning yangi mahalliy navlarini yaratishga qaratilgan. Jumladan:

ilmiy izlanishlar natijasida respublika tuproq-iqlim sharoitiga mos, import o'rmini bosuvchi istiqbolli, ertapishar va hosildor sabzavot ekinlaridan bamiya (*Hibiscus esculentus* L.)ning yangi mahalliy "Toshkent tuhfasi" (NAP 469), "Shafaq" (NAP 470) hamda "Zamin" (NAP 468) navlari yaratilib, 2024-yilda O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual Mulk agentligi tomonidan patent olingan;

tadqiqot natijalari Surxondaryo, Samarqand va Andijon viloyatlarining sabzavotchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarida joriy qilingan. Natijada respublika miqyosida sabzavotchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarida vitaminlarga boy, hosildor, kasallik va zararkunandalarga chidamli bamiyaning "Toshkent tuhfasi", "Shafaq" va "Zamin" navlarini yetishtirishga erishilgan;

tadqiqot natijalarini ishlab chiqarishga tadbiiq etish orqali bamiyaning yangi yaratilgan "Toshkent tuhfasi", "Safaq" va "Zamin" navlari aprel oyining birinchi o'n kunligida 70x40 sm sxemalarda ekilib, gektaridan 12-14 tonna hosil olishga erishilgan;

Bamiya (*Hibiscus esculentus* L.)ning yangi mahalliy “Toshkent tuhfası”, “Safaq” va “Zamin” navlarini ertaki muddatlarda ekish taklif etilgan va 2022-2023-yillarda respublika bo’yicha jami 20 gektar maydonda, shundan Surxondaryo viloyati Oltinsoy tumanida 8,8 gektar, Samarqand viloyati Toyloq tumanida 3,2 gektar, Andijon viloyati Shahrixon tumanida 4 gektar va Bo’z tumanida 4 gektar maydonda joriy qilingan. Natijada mazkur navlarni fermer xo’jaliklarida ekishdan 22,4-25,6 mln so’m sof daromad olishga, boshqa xorijiy bamiya nav namunalariга nisbatan o’rtacha hosildorlik 24% ga ortganligi kuzatilgan;

respublikamizda fermer va qishloq xo’jaligi korxonalarida bamiyaning ushbu yaratilgan navlaridan yuqorida ko’rsatilgan sxemalarda va muddatda ekib, undan yuqori hosil olish mumkinligi ilmiy asoslab berilgan.

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

Qishloq xo’jaligida bilim va innovatsiyalar Milliy markazi yuqoridagilarni inobatga olgan holda tadqiqotchi Ibrohimov Bahodir Akmal o’g’lining “Bamiya (*Hibiscus esculentus* L.)ning istiqbolli, ertapishar va hosildor navlarini yaratish” mavzusidagi tadqiqot ishidan olingan natijalar sabzavotchilikda yuqori va sifatli hosil olishni ta’minlash, mamlakat eksport salohiyatini oshirish va respublikamizda sabzavotlar assortimentini kengaytirishga xizmat qiladi, deb hisoblaydi.

Direktor



Sh.Otajonov

O'SIMLIK NAVIGA PATENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 468

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

Bamiya "ZAMIN"

Talabnoma kelib tushgan sana: 24.08.2020

(210) Talabnoma raqami: NAP 20200056

Patent egasi(lari): SABZAVOT POLIZ EKINLARI VA KARTOSHKACHILIK ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI; , UZ

O'simlik navi muallif(lari): IBROHIMOV BAHODIR AKMAL O'G'LI, UZ; NIZOMOV RUSTAM AXROLOVICH, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 03.05.2024 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent boji o'z vaqtida to'langandagina 20 yil mubaynida amal qiladi. O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 03.05.2024 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.



O'SIMLIK NAVIGA PATENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 469

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

Bamiya "TOSHKENT TUHFASI"

Talabnoma kelib tushgan sana: 24.08.2020

(210) Talabnoma raqami: NAP 20200059

Patent egasi(lari): SABZAVOT POLIZ EKINLARI VA KARTOSHKACHILIK ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI

O'simlik navi muallifi(lari): IBROHIMOV BAHODIR AKMAL O'G'LI, UZ; NIZOMOV RUSTAM AXROLOVICH, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 03.05.2024 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent boji o'z vaqtida to'langandagina 20 yil mobaynida amal qiladi. O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 03.05.2024 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.



O'SIMLIK NAVIGA PATENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 470

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

Bamiya "Shafaq"

Talabnoma kelib tushgan sana: 24.08.2020

(210) Talabnoma raqami: NAP 20200060

Patent egasi(lari): **SABZAVOT POLIZ EKINLARI VA KARTOSHKACHILIK ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI**

O'simlik navi muallif(lari): **IBROHIMOV BAHODIR AKMAL O'G'LI, UZ; NIZOMOV RUSTAM AXROLOVICH, UZ**

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 03.05.2024 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent boji o'z vaqtida to'langandagina 20 yil mabeyrida amal qiladi. O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 03.05.2024 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, Bayali Ipak Yo'li ko'chasi, 374-uy.
Tелефон raqam: (705-71) 264-16-88, eL-manzil: navlasash@uro.uz

2024-yil 29-iyul

T-6/02-10-405-son

MA'LUMOTNOMA

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan yaratilgan bamiyaning "Zamin" navini O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jaligi ekinlari Davlat reestridan ro'yxatdan o'tkazish uchun Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markaziga hujjatlari topshirilgan.

Ushbu nav Davlat nav sinoviga qabul qilinib, ro'yxatga olinganligini ma'lum qilamiz.

Direktor o'rinbosari



Sh.Azizov

: P.Choriyev
☎: 71-264-41-21



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

100142, Toshkent shahar M.Ulug'bek tumani, Bayali Ipak Yo'li ko'chasi, 574-uy.
Tilovchi telefon: (998-71) 264-16-50, eLamanil: navsinash@uro.uz

2024-yil 29-iyul

T-6/02-10-406-son

MA'LUMOTNOMA

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan yaratilgan bamiyaning **"Shafaq"** navini O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jaligi ekinlari Davlat reestridan ro'yxatdan o'tkazish uchun Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markaziga hujjatlari topshirilgan.

Ushby nav Davlat nav sinoviga qabul qilinib, ro'yxatga olinganligini ma'lum qilamiz.

Direktor o'rinbosari



Sh.Azizov



Қишлоқ хўжалиги вазирлиги
Министерство сельского хозяйства
Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш маркази
Центр по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур

РЎЙХАТГА ОЛИШ ГУВОҲНОМАСИ № 2022-724
СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ

Ушбу гувоҳнома Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институтига шу ҳақда берилдики,

Настоящее свидетельство выдано _____ (талабнома берувчи/заявитель)

Ариза бўйича устунлик санаси ва рақами 2019 йил.

№ по заявке с датой приоритета

Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш марказининг 2021 йил 28 декабрдаги 43-сонли қарорига мувофиқ.

В соответствии с решением Центра по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур

Бамиянинг – Тошкент тухфаси нави

(экин тури ва селекция ютуғи номи/вид культуры и наименование селекционного достижения)

Ариза рақами (код заявки) — 2019-001 рақами билан

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экин учун тавсия этилган қишлоқ хўжалиги экинлари

Давлат реестри рўйхатига киритилди

Зарегистрировано в Государственном реестре сельскохозяйственных культур рекомендованных к посеву на территории Республики Узбекистан

Ўзбекистон. Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти

(мамлакат ва ишлаб чиқарувчи номи/страна и наименование производителя)

Муаллиф(лар): Р.Низомов, Б.Иброхимов

Автор(ы):

2022 йил/год «31» август.

Амал қилиш муддати
3 йил/срок
действия
3 года

Ушбу гувоҳнома мазкур қишлоқ хўжалиги экин нави учун сифат сертификати ҳисобланмайди.
Настоящее свидетельство не является сертификатом качества сорта сельскохозяйственной культуры.



Директор

Ш.Нурматов

(19) O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI



ADLIYA
VAZIRLIGI

(11) Ro'yxatdan o'tkazish raqami

UZ NAP 469

(15) Ro'yxatdan o'tgan sana

03.05.2024

(21) Talabnoma raqami

NAP 20200059

(22) Talabnoma kelib tushgan sana

24.08.2020

UZ NAP 469

(30) Konvension ustuvorlik

(43) Axborotnomada chop etilgan sana va
raqami

5(278) 31.05.2024

(71) Talabnoma topshiruvchi(lar)

SABZAVOT POLIZ EKINLARI VA
KARTOSHKACHILIK ILMIY-TADQIQOT
INSTITUTI, UZ

(72) Muallif(lar)

IBROHIMOV BAHODIR AKMAL O'G'LI, UZ;
NIZOMOV RUSTAM AXROLOVICH, UZ

(73) Huquq egasi(lar)

SABZAVOT POLIZ EKINLARI VA
KARTOSHKACHILIK ILMIY-TADQIQOT
INSTITUTI

(54) publication_ZOO_NAME

Bamiya "TOSHKENT TUHFASI"

Бамия "ТОШКЕНТ ТУХФАСИ"

(54) publication_ZOO_NAME_LATIN

Hibiscusesculentus L.

t/r №	Belgilar Признаки	Ifodalanish darajasi Степень выраженности	Indeks Индекс
1	O'simlik: tarmoqlanish darajasi (+) (*) Растение: степень разветвленности (+) (*)	Zaif Слабый	3
2	O'simlik: balandligi Растение: высота	O'rtacha Средний	5
3	Poyasi: diametri Стебель: диаметр	O'rtacha Средний	5
4	Poyasi: rangi (*)	Yashil	1



UZ NAP 469

	Стебель: цвет (*)	Зеленый	
5	Poyasi: rang intensivligi Стебель: Интенсивность цвета	O'rtacha Средний	5
6	Poyasi: tugunlar soni (birinchi gullash tuguniga qadar) Стебель: количество узла (до первого цветущего узла включительно)	O'rtacha Средний	5
7	Barg shapalog'i: hajmi Листовая пластинка: размер	Kichik Маленький	3
8	Barg shapalog'i: kesiklar chuqurligi Листовая пластинка: глубина рассеченности	O'rtacha Средний	5
9	Barg shapalog'i: chekkalarining qirraliligi Листовая пластинка: зубчатость края	Kuchli Сильный	7
10	Пластинка листа: цвет между жилами Barg shapalog'i: tomirlarorasi dagirangi	Yashil Зеленый	1
11	Barg shapalog'i: tomirlarorasidagi rangning intensivligi Пластинка листа: интенсивность цвета между жилами	Yorqin Светлый	3
12	Barg bandi: uzunligi Черешок листа: длина	Uzun Длинный	7
13	Barglar: diametri Листа: диаметр	O'rtacha Средний	5
14	Guli: o'lchami Цветок: размер	Katta Большой	7
15	Meva: rangi (*) Плод: цвет (*)	Yashil Зеленый	1
16	Meva: rang intensivligi Плод: интенсивность цвет	O'rtacha Средний	5



17	Meva: yosh mevalarining diametri (o'rta uzunlikdagi) Плод: диаметр молодых плодов (средней длины)	Kichik Маленький	3
18	Meva: qirralarning orasidagi maydon (+) (*) Плод: область между краев (+) (*)	Botiq Вогнутый	3
19	Meva: asosiyqismining tuzilishi (+) Плод: строение основной части (+)	Yo'q yoki juda zaif Отсутствует или очень слабый	1
20	Meva: uchining shakli (+) Плод: форма верхушки (+)	O'tkuir uchli Узкий острый	1
21	Meva: ko'saklar soni (*) Плод: количество гнезд (*)	Beshdan ortiq Более пяти	2
22	Плод: толщина плодолистика Meva: urug' kurtak yo'g'onligi	Yurqa Тонкий	3
23	Meva: yetilgan mevalar uzunligi (+) Плоды: длина зрелых плодов (+)	Uzun Длинный	7
24	Meva: yetilgan mevalar diametri (17 bo'yicha) Плод: диаметр зрелого плода (по состоянию на 17)	Katta Большой	7
25	Gullash vaqti Время цветения	Erta Рано	3
26	Savdo-sotiq uchun o'rim-yig'im vaqti Время коммерческого сбора урожая	Erta Рано	3



(19) O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI



ADLIYA
VAZIRLIGI

(11) Ro'yxatdan o'tkazish raqami

UZ NAP 470

(15) Ro'yxatdan o'tgan sana

03.05.2024

(21) Talabnoma raqami

NAP 20200060

(22) Talabnoma kelib tushgan sana

24.08.2020

UZ NAP 470

(30) Konvension ustuvorlik

(43) Axborotnomada chop etilgan sana va raqami

7(280) 01.07.2024

(71) Talabnoma topshiruvchi(lar)

SABZAVOT POLIZ EKINLARI VA
KARTOSHKACHILIK ILMIY-TADQIQOT
INSTITUTI, UZ

(72) Muallif(lar)

IBROHIMOV BAHODIR AKMAL O'G'LI, UZ;
NIZOMOV RUSTAM AXROLOVICH, UZ

(73) Huquq egasi(lar)

SABZAVOT POLIZ EKINLARI VA
KARTOSHKACHILIK ILMIY-TADQIQOT
INSTITUTI

(54) publication_ZOO_NAME

Вамия "Шафақ"

Бамия "Шафақ"

(54) publication_ZOO_NAME_LATIN

Hibiscusesculentus L.

UZ NAP 470

t/r №	Belgilar Признаки	Ifodalanish darajasi Степень выраженности	Indeks Индекс
1	O'simlik: tarmoqlanish darajasi (+) (*) Растение: степень разветвленности (+) (*)	Kuchli Сильный	7
2	O'simlik: balandligi Растение: высота	O'rtacha Средний	5
3	Poyasi: diametri Стебель: диаметр	Katta Большой	7



4	Poyasi: rangi (*) Стебель: цвет (*)	Yashil Зеленый	1
5	Poyasi: rang intensivligi Стебель: Интенсивность цвета	O'rtacha Средний	5
6	Poyasi: tugunlar soni (birinchi gullash tuguniga qadar) Стебель: количество узла (до первого цветущего узла включительно)	Biroz Немного	3
7	Barg shapalog'i: hajmi Листовая пластинка: размер	Katta Большой	7
8	Barg shapalog'i: kesiklar chuqurligi Листовая пластинка: глубина рассеченности	Chuqur Глубокий	7
9	Barg shapalog'i: chekkalarining qirraliligi Листовая пластинка: зубчатость края	Zaif Слабый	3
10	Пластинка листа: цвет между жилами Barg shapalog'i: tomirlarorasi dagirangi	Yashil Зеленый	1
11	Barg shapalog'i:tomirlarorasidagi rangning intensivligi Пластинка листа: интенсивность цвета между жилами	Yorqin Светлый	3
12	Barg bandi: uzunligi Черешок листа: длина	Qisqa Короткий	3
13	Barglar: diametri Листа: диаметр	Katta Большой	7
14	Guli: o'lchami Цветок: размер	Katta Большой	7
15	Meva: rangi (*) Плод: цвет (*)	Yashil Зеленый	1
16	Meva: rang intensivligi	O'rtacha	5



	Плод: интенсивность цвет	Средний	
17	Meva: yosh mevalarining diametri (o'рта uzunlikdagi) Плод: диаметр молодых плодов (средней длины)	Katta Большой	7
18	Meva: qirralarning orasidagi maydon (+) (*) Плод: область между краев (+) (*)	Yassi Плоский	5
19	Meva: asosiy qismining tuzilishi (+) Плод: строение основной части (+)	Yaqqol bo'lmagan Слабо выраженный	2
20	Meva: uchining shakli (+) Плод: форма верхушки (+)	Keng uchli Широкий острый	3
21	Meva: ko'saklarsoni (*) Плод: количество гнезд (*)	Beshdan ortiq Более пяти	2
22	Meva: urug' kurtak yo'g'onligi Плод: толщина плодолистика	Zich Плотный	7
23	Meva: yetilgan mevalar uzunligi (+) Плоды: длина зрелых плодов (+)	Uzun Длинный	7
24	Meva: yetilgan mevalar diametri (17 bo'yicha) Плод: диаметр зрелого плода (по состоянию на 17)	Katta Большой	7
25	Gullash vaqti Время цветения	Erta Рано	3
26	Savdo-sotiq uchun o'rim-yig'im vaqti Время коммерческого сбор урожая	Erta Рано	3



(19) O'ZBEKISTON
RESPUBLIKASI



ADLIYA
VAZIRLIGI

(11) Ro'yxatdan o'tkazish raqami

UZ NAP 468

(15) Ro'yxatdan o'tgan sana

03.05.2024

(21) Talabnoma raqami

NAP 20200056

(22) Talabnoma kelib tushgan sana

24.08.2020

UZ NAP 468

(30) Konvension ustuvorlik

(43) Axborotnomada chop etilgan sana va raqami

5(278) 31.05.2024

(71) Talabnoma topshiruvchi(lar)

SABZAVOT POLIZ EKINLARI VA
KARTOSHKACHILIK ILMIY-TADQIQOT
INSTITUTI, UZ

(72) Muallif(lar)

IBROHIMOV BAHODIR AKMAL O'G'LI, UZ;
NIZOMOV RUSTAM AXROLOVICH, UZ

(73) Huquq egasi(lar)

SABZAVOT POLIZ EKINLARI VA
KARTOSHKACHILIK ILMIY-TADQIQOT
INSTITUTI; , UZ

(54) publication_ZOO_NAME

Вамия "ЗАМИН"

Бамя "ЗАМИН"

(54) publication_ZOO_NAME_LATIN

Hibiscusesculentus L.

№	Belgilar Признаки	Ifodalanish darajasi Степень выраженности	Indeks Индекс
1	O'simlik: tarmoqlanish darajasi (+) (*) Растение: степень разветвленности (+) (*)	Kuchli Сильный	7
2	O'simlik: balandligi Растение: высота	O'rtacha Средний	5
3	Poyasi: diametri Стебель: диаметр	Katta Большой	7



UZ NAP 468

4	Poyasi: rangi (*) Стебель: цвет (*)	Зеленый yashil	1
5	Poyasi: rang intensivligi Стебель: Интенсивность цвета	O'rtacha Средний	5
6	Poyasi: tugunlar soni (birinchi gullash tuguniga qadar) Стебель: количество узла (до первого цветущего узла включительно)	Biroz Немного	3
7	Barg shapalog'i: hajmi Листовая пластинка: размер	Katta Большой	7
8	Barg shapalog'i: kesiklar chuqurligi Листовая пластинка: глубина рассеченности	Yuza Поверхностный	3
9	Barg shapalog'i: chekkalarining qirraliligi Листовая пластинка: зубчатость края	Kuchsiz Слабый	3
10	Barg shapalog'i: tomirlarorasi dagirangi Пластинка листа: цвет между жилами	Yashil Зеленый	1
11	Barg shapalog'i: tomirlarorasidagi rangning intensivligi Пластинка листа: интенсивность цвета между жилами	Yorqin Светлый	3
12	Barg bandi: uzunligi Черешок листа: длина	Qisqa Короткий	3
13	Barglar: diametri Листа: диаметр	Katta Большой	7
14	Guli: o'lchami Цветок: размер	Katta Большой	7
15	Meva: rangi (*) Плод: цвет (*)	Yashil Зеленый	1
16	Meva: rang intensivligi	O'rtacha	5



	Плод: интенсивность цвет	Средний	
17	Meva: yosh mevalarining diametri (o'рта uzunlikdagi) Плод: диаметр молодых плодов (средней длины)	Katta Большой	7
18	Meva: qirralarning orasidagi maydon (+) (*) Плод: область между краев (+) (*)	Yassi Плоский	5
19	Meva: asosiy qismining tuzilishi (+) Плод: строение основной части (+)	Yaqqol bo'lmagan Слабо выраженный	2
20	Meva: uchining shakli (+) Плод: форма верхушки (+)	Keng uchli Широкий острый	3
21	Meva: ko'saklarsoni (*) Плод: количество гнезд (*)	Beshdan ortiq Более пяти	2
22	Meva: urug' kurtak yo'g'onligi Плод: толщина плодолистика	Zich Плотный	7
23	Meva: yetilgan mevalar uzunligi (+) Плоды: длина зрелых плодов (+)	Uzun Длинный	7
24	Meva: yetilgan mevalar diametri (17 bo'yicha) Плод: диаметр зрелого плода (по состоянию на 17)	Katta Большой	7
25	Gullash vaqti Время цветения	Erta Рано	3
26	Savdo-sotiq uchun o'rim-yig'im vaqti Время коммерческого сбор урожая	Erta Рано	3



ROZILIK XATI

Men Nizomov Rustam Axrolovich haqiqatdan ham ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki mustaqil tadqiqotchi Ibrohimov Bahodir Akmal o'g'li bilan birgalikda yaratilgan bamiyaning "Zamin" navi hammuallifi hisoblanaman.

Seleksiya yutug'i, "Zamin" naviga 03.05.24 yilda № NAP 468 raqamli patent olingan.

Men mazkur patent Ibrohimov Bahodir Akmal o'g'liga tegishli ekanligini va u mazkur patentdan to'liq qishloq xo'jalik fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun foydalanishiga roziligimni hamda ushbu patentdan keyinchalik ilmiy daraja olish uchun hammuallif sifatida foydalanmaslik yuzasidan roziligimni bildiraman.

Hammuallif



R.A.Nizomov

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti xodimlar bo'limi boshlig'i



D.Xakimova

ROZILIK XATI

Men Nizomov Rustam Axrolovich haqiqatdan ham ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki mustaqil tadqiqotchi Ibrohimov Bahodir Akmal o'g'li bilan birgalikda yaratilgan bamiyaning "Toshkent tuhfası" navi hammuallifi hisoblanaman.

Seleksiya yutug'i, "Toshkent tuhfası" naviga 03.05.24 yilda № NAP 469 raqamli patent olingan.

Men mazkur patent Ibrohimov Bahodir Akmal o'g'liga tegishli ekanligini va u mazkur patentdan to'liq qishloq xo'jalik fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun foydalanishiga roziligimni hamda ushbu patentdan keyinchalik ilmiy daraja olish uchun hammuallif sifatida foydalanmaslik yuzasidan roziligimni bildiraman.

Hammuallif



R.A.Nizomov

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti xodimlar bo'limi boshlig'i



D.Xakimova

ROZILIK XATI

Men Nizomov Rustam Axrolovich haqiqatdan ham ushbu ma'lumotnoma orqali shuni ta'kidlaymanki mustaqil tadqiqotchi Ibrohimov Bahodir Akmal o'g'li bilan birgalikda yaratilgan bamiyaning "Shafaq" navi hammuallifi hisoblanaman.

Seleksiya yutug'i, "Shafaq" naviga 03.05.24 yilda № NAP 470 raqamli patent olingan.

Men mazkur patent Ibrohimov Bahodir Akmal o'g'lga tegishli ekanligini va u mazkur patentdan to'liq qishloq xo'jalik fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun foydalanishiga roziligimni hamda ushbu patentdan keyinchalik ilmiy daraja olish uchun hammuallif sifatida foydalanmaslik yuzasidan roziligimni bildiraman.

Hammuallif



R.A.Nizomov

Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti xodimlar bo'limi boshlig'i



D.Xakimova

Bamiyaning yangi yaratilgan navlarini ishlab chiqarishga joriy qilish bo'yicha
 olingan natijalar

Yil	Fermer xo'jaligi nomi	Nav nomi	Joriy etilgan maydon, ga	Hosildorlik, t/ga
Samarqand viloyatining Toyloq tumanida jami 3,2 gektar				
2023	"Mattitosh Aslam" f.x.da	"Toshkent tuhfasi"	0,2	14,1
		"Shafaq"	0,2	13,2
		"Zamin"	0,2	12,1
2023	"Salimjon nur baraka" f.x.da	"Toshkent tuhfasi"	0,26	14,0
		"Shafaq"	0,26	13,1
		"Zamin"	0,28	12,0
2023	"Semrux Raxnamo" f.x.da	"Toshkent tuhfasi"	0,2	13,9
		"Shafaq"	0,2	13,0
		"Zamin"	0,2	11,9
2023	"Turob bobo" f.x.da	"Toshkent tuhfasi"	0,26	14,2
		"Shafaq"	0,26	13,2
		"Zamin"	0,28	12,0
2023	"Dilshodjon Dilmurodjon ishonch" f.x.da	"Toshkent tuhfasi"	0,13	13,8
		"Shafaq"	0,13	12,8
		"Zamin"	0,14	12,1
Surxondaryo viloyatining Oltinsoy tumanlarida jami 8,8 gektar				
2023	"Juyruq Haydar" f.x.da	"Toshkent tuhfasi"	0,66	14,3
		"Shafaq"	0,66	12,9
		"Zamin"	0,68	11,8
2023	"Sadiqov Mexriddin zamini" f.x.da	"Toshkent tuhfasi"	0,66	14,1
		"Shafaq"	0,66	13,1
		"Zamin"	0,68	12,1
2023	"Qo'shbuloq dalalar" f.x.da	"Toshkent tuhfasi"	0,66	13,9
		"Shafaq"	0,66	13,0
		"Zamin"	0,68	12,3
2023	"Shudringli tong" f.x.da	"Toshkent tuhfasi"	0,66	14,5
		"Shafaq"	0,66	13,1
		"Zamin"	0,68	11,8
2023	"Xudoyorov Abdug'ani" f.x.da	"Toshkent tuhfasi"	0,26	14,1
		"Shafaq"	0,26	13,2
		"Zamin"	0,28	12,1
Andijon viloyatining Bo'z tumanida jami 4 gektar				

2023	“Azizbek Zamin Sahovati” f.x.da	“Toshkent tuhfası”	0,3	13,8
		“Shafaq”	0,3	12,8
		“Zamin”	0,3	12,2
2023	“Mirzakarimov Qaxramon” f.x.da	“Toshkent tuhfası”	0,23	13,7
		“Shafaq”	0,23	12,8
		“Zamin”	0,24	11,9
2023	“Qoplombek” f.x.da	“Toshkent tuhfası”	0,26	14,2
		“Shafaq”	0,26	13,4
		“Zamin”	0,28	12,0
2023	“Bo‘z sahovati” f.x.da	“Toshkent tuhfası”	0,26	14,2
		“Shafaq”	0,26	12,8
		“Zamin”	0,28	11,9
2023	“Saidolim Umarov” f.x.da	“Toshkent tuhfası”	0,26	13,7
		“Shafaq”	0,26	13,1
		“Zamin”	0,28	11,8
Andijon viloyati Shaxrixon tumanida jami 4 gektar				
2023	“Ilxom 94” f.x.da	“Toshkent tuhfası”	0,43	13,8
		“Shafaq”	0,43	13,1
		“Zamin”	0,44	12,1
2023	“Yusufjon omad dalasi” f.x.da	“Toshkent tuhfası”	0,26	14,2
		“Shafaq”	0,26	12,9
		“Zamin”	0,28	12,3
2023	“Turkiston ziynati”f.x.da	“Toshkent tuhfası”	0,26	14,1
		“Shafaq”	0,26	12,8
		“Zamin”	0,28	11,9
2023	“Omad 2020 SI” f.x.da	“Toshkent tuhfası”	0,3	13,9
		“Shafaq”	0,3	13,2
		“Zamin”	0,3	12,0



1-2-rasmlar Tajriba dalasi 2022-yil



3-4-rasmlar Tajriba dalasi 2023-yil

Gidrometeorologiya markazi Toshkent tumani Qovunchi stansiyasining 2017-2019 yillardagi uch yillik o'rtacha ma'lumotlari

Oylar	Dekada	Havo harorati, °S				Havoning nisbiy namligi, %			
		O'rtacha ko'p yillik	2017	2018	2019	O'rtacha ko'p yillik	2017	2018	2019
Mart	1	8,2	4,1	11,7	8,9	75,3	76,0	74,0	76,0
	2	10,1	6,4	10,0	13,9	67,0	68,0	75,0	58,0
	3	14,3	12,7	16,9	13,3	73,7	78,0	66,0	77,0
	o'rtacha	10,9	7,7	12,9	12,0	72,0	74,0	71,7	70,3
Aprel	1	13,4	10,7	13,8	15,7	72,7	69,0	72,0	77,0
	2	16,1	17,1	14,2	17,1	71,0	72,0	64,0	77,0
	3	16,8	16,7	19,3	14,3	65,0	61,0	58,0	76,0
	o'rtacha	15,4	14,8	15,8	15,7	69,6	67,3	64,7	76,7
May	1	20,1	20,7	19,6	20,1	55,3	58,0	53,0	55,0
	2	23,4	24,7	21,9	23,7	54,3	57,0	57,0	49,0
	3	23,7	26,3	21,7	23,0	49,0	51,0	48,0	48,0
	o'rtacha	22,4	23,9	21,1	22,3	52,9	55,3	52,7	50,7
Iyun	1	24,5	24,8	25,1	23,6	49,7	46,0	48,0	55,0
	2	27,0	28,9	26,5	25,5	41,7	41,0	45,0	39,0
	3	28,4	28,5	27,8	28,9	38,3	41,0	39,0	35,0
	o'rtacha	26,6	27,4	26,5	26,0	43,2	42,7	44,0	43,0
Iyul	1	30,1	30,5	30,4	29,4	40,0	44,0	39,0	37,0
	2	29,7	26,4	30,8	32,0	39,7	44,0	39,0	36,0
	3	29,0	29,5	27,7	29,7	42,7	47,0	44,0	37,0
	o'rtacha	29,6	28,8	29,6	30,4	40,8	45,0	40,7	36,7
Avgust	1	28,8	28,5	28,6	29,4	44,7	47,0	47,0	40,0
	2	25,1	23,7	27,0	24,5	46,0	49,0	45,0	44,0
	3	24,8	25,3	23,3	25,7	47,3	49,0	47,0	46,0
	o'rtacha	26,2	25,8	26,3	26,5	46,0	48,3	46,3	43,3
Sentyabr	1	21,8	24,9	20,8	19,7	51,0	52,0	47,0	54,0
	2	20,8	21,0	20,8	20,7	49,7	51,0	48,0	50,0
	3	20,1	19,5	19,7	21,2	54,3	57,0	52,0	54,0
	o'rtacha	20,9	21,8	20,4	20,5	51,7	53,3	49,0	52,7
Oktyabr	1	15,6	13,0	16,4	17,4	62,7	66,0	63,0	59,0
	2	13,5	16,0	9,4	15,1	63,0	60,0	69,0	60,0
	3	14,2	15,3	13,7	13,5	61,0	61,0	66,0	56,0
	o'rtacha	14,4	14,8	13,2	15,3	62,2	62,3	66,0	58,3

Gidrometeorologiya markazi Toshkent tumani Qovunchi stansiyasining 2017-2019
yillardagi uch yillik o'rtacha ma'lumotlari

Oylar	Dekada	Tuproq yuzasi harorati (5-10 sm), O _S				Yog'ingarchilik miqdori, mm			
		O'rtacha ko'p yillik	2017	2018	2019	O'rtacha ko'p yillik	2017	2018	2019
Mart	1	9,3	7	11	10	11,6	8,7	17	9
	2	12,3	10	12	15	10,6	0,7	29	2,2
	3	15,7	14	18	15	21,8	39,2	4,1	22,1
	o'rtacha	12,3	10,0	14,0	13,0	44,0	48,6	50,1	33,3
Aprel	1	16,0	14	17	17	17,1	15,1	7,7	28,4
	2	19,3	20	19	19	25,1	17,1	24,8	33,3
	3	20,3	22	22	17	22,6	8,9	4,4	54,4
	o'rtacha	18,3	18,0	19,0	18,0	64,7	41,1	36,9	116,1
May	1	26,0	26	26	26	11,2	31,5	1,7	0,4
	2	29,0	30	27	30	4,8	11,7	2,7	0
	3	30,0	33	29	28	1,7	0	5,2	0
	o'rtacha	28,3	30,0	27,0	28,0	17,7	43,2	9,6	0,4
Iyun	1	29,7	31	31	27	8,9	2,4	7,1	17,2
	2	34,3	36	35	32	0,7	0	2,2	0
	3	35,7	36	37	34	0,4	0	1,2	0
	o'rtacha	33,0	34,0	34,0	31,0	10,0	2,4	10,5	17,2
Iyul	1	37,7	38	39	36	0,0	0	0	0
	2	37,0	35	38	38	0,1	0,4	0	0
	3	37,3	38	37	37	0,0	0	0	0
	o'rtacha	37,3	37,0	38,0	37,0	0,1	0,4	0,0	0,0
Avgust	1	36,7	37	37	36	0,0	0	0	0
	2	32,3	32	35	30	0,0	0	0	0
	3	31,0	32	29	32	0,0	0	0	0
	o'rtacha	33,3	33,0	34,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sentyabr	1	27,3	31	27	24	0,7	0	0	2,2
	2	25,3	26	26	24	0,0	0	0	0
	3	23,3	21	24	25	3,1	9,4	0	0
	o'rtacha	25,3	26,0	26,0	24,0	3,9	9,4	0,0	2,2
Oktyabr	1	18,3	16	19	20	9,1	2,6	24,7	0
	2	15,0	18	11	16	3,8	5,4	5,1	0,9
	3	14,3	16	14	13	6,2	0	18,2	0,5
	o'rtacha	16,0	17,0	15,0	16,0	19,1	8,0	48,0	1,4

MATEMATIK ISHLOV NATIJALARI
Nav namunalarini tanlash tajribasini ilovasi.

Bamiya nav namunalarin hosildorlik (2017-2018 yy) ko'rsatkichlariga matematik ishlov berish B.Dospexov(1985) ning bir omilli usulida

	Variantlar	Takrorlanishlar bo'yicha hosili, X				Jami V	o'rtacha x
		I	II	III	IV		
1	"Burgundiy"	11,5	11	10,9	11,5	44,9	11,2
2	"Dmort"	11,3	11,1	10,7	11,3	44,4	11,1
3	"Klemson"	10,7	10,2	9,8	10,7	41,4	10,4
4	"Organik"	12,5	12,1	11,5	12,5	48,6	12,2
5	K-36	12,9	11,9	12,4	12,9	50,1	12,5
6	K-19	10,5	10,3	9,8	10,5	41,1	10,3
7	K-176	10,8	10,3	10,1	10,8	42,0	10,5
8	K-194	14,5	14	13,8	14,5	56,8	14,2
9	K-224	11	10,8	11,5	11	44,3	11,1
10	K-226	9,8	9,1	9,3	9,8	38,0	9,5
11	K-248	9,8	10,5	10,3	9,8	40,4	10,1
P yig'indisi		125,3	121,3	120,1	125,3	492,0	123,0
						EX=	492,0
						X=	123,0
						A=	31,0
						X ₁ =X-A	

	Variantlar	X ₁ =X-A				V** yig'indisi
		I	II	III	IV	
1	"Burgundiy"	-19,5	-20	-20,1	-19,5	-79,1
2	"Dmort"	-19,7	-19,9	-20,3	-19,7	-79,6
3	"Klemson"	-20,3	-20,8	-21,2	-20,3	-82,6
4	"Organik"	-18,5	-18,9	-19,5	-18,5	-75,4
5	K-36	-18,1	-19,1	-18,6	-18,1	-73,9
6	K-19	-20,5	-20,7	-21,2	-20,5	-82,9
7	K-176	-20,2	-20,7	-20,9	-20,2	-82
8	K-194	-16,5	-17	-17,2	-16,5	-67,2
9	K-224	-20	-20,2	-19,5	-20	-79,7
10	K-226	-21,2	-21,9	-21,7	-21,2	-86
11	K-248	-21,2	-20,5	-20,7	-21,2	-83,6
P** yig'indisi		-215,7	-219,7	-220,9	-215,7	-872,0
						-872,0

	Variantlar	X ₁ =X-A				V** yig'indisi
		I	II	III	IV	
1	"Burgundiy"	380,3	400,0	404,0	380,3	6256,8
2	"Dmort"	388,1	396,0	412,1	388,1	6336,2
3	"Klemson"	412,1	432,6	449,4	412,1	6822,8
4	"Organik"	342,3	357,2	380,3	342,3	5685,2
5	K-36	327,6	364,8	346,0	327,6	5461,2

6	K-19	420,3	428,5	449,4	420,3	6872,4
7	K-176	408,0	428,5	436,8	408,0	6724,0
8	K-194	272,3	289,0	295,8	272,3	4515,8
9	K-224	400,0	408,0	380,3	400,0	6352,1
10	K-226	449,4	479,6	470,9	449,4	7396,0
11	K-248	449,4	420,3	428,5	449,4	6989,0
	P** yig'indisi	46526,5	48268,1	48796,8	46526,5	760384,0

$$L=11$$

$$n=4$$

$$N=L*n=44$$

$$C=(EX_1)^2: N=17281,45$$

$$C_U=EX_1^2-C=76,0$$

$$C_p=EP^2:L-C=1,99$$

$$C_v=EV^2:n-C=71,4$$

$$C_z=C_u-C_p-C_v=2,6$$

Dispersli tahlil natijalari

Kadrlar yig'indisi	Erkin darajalar	O'rtacha kvadrat		F _{haqiqiy}	F ₀₅
76,0	107	0,71		0,00	
1,99	2	0,99		0,00	
71,4	35	2,04		54,90	
2,6	70	0,04		0,00	

$$F_{haq}=54,90$$

$$S_x=4,10$$

$$S_x\%=2,32$$

$$S_d=3,14$$

$$HCP^{***}=t_{05}S_d=3,10$$

5% gacha

Tanlov nav sinovi (2017-2018y) ko'rsatkichlariga matematik ishlov berish B.Dospexov(1985) ning bir omilli usulida

	Variantlar	Takrorlanishlar bo'yicha hosili, X				Jami V	o'rtacha x
		I	II	III	IV		
1	"Burgundiy"	11,5	11	10,9	11,5	44,9	11,2
2	K-194	14,5	14	13,8	14,5	56,8	14,2
	P yig'indisi	26,0	25,0	24,7	26,0	101,7	25,4
						EX=	101,7
						X=	25,4
						A=	31,0
						X ₁ =X-A	

	Variantlar	X ₁ =X-A				V** yig'indisi
		I	II	III	IV	
1	"Burgundiy"	-19,5	-20	-20,1	-19,5	-79,1
2	K-194	-16,5	-17	-17,2	-16,5	-67,2
	P yig'indisi	-36,0	-37,0	-37,3	-36,0	-146,3
						-146,3

	Variantlar	X ₁ =X-A				V** yig'indisi
		I	II	III	IV	
1	"Burgundiy"	380,3	400,0	404,0	380,3	6256,8
2	K-194	272,3	289,0	295,8	272,3	4515,8
	P* yig'indisi	1296,0	1369,0	1391,3	1296,0	21403,7

$$L=2$$

$$n=4$$

$$N=L*n=8$$

$$C=(EX_1)^2: N=2675,46$$

$$C_u=EX_1^2-C=18,4$$

$$C_p=EP^2:L-C=0,68$$

$$C_v=EV^2:n-C=17,7$$

$$C_z=C_u-C_p-C_v=0,0$$

Dispersli tahlil natijalari

Kadrlar yig'indisi	Erkin darajalar	O'rtacha kvadrat		F _{haqiqiy}	F ₀₅
18,4	107	0,17		0,00	
0,68	2	0,34		0,00	
17,7	35	0,51		9440,67	
0,0	70	0,00		0,00	

$$F_{haq}=9440,67$$

$$S_x=4,2$$

$$S_x\%=2,7$$

$$S_d=2,3$$

$$HCP^{***}=t_{05}S_d=3,2$$

5% gacha

Ekish muddatlarini "Toshkent tuhfası" navi hosildorlik (2017-2018 yy) ko'rsatkichlariga matematik ishlov berish
B.Dospexov(1985) ning bir omilli usulida

	Variantlar	Takrorlanishlar bo'yicha hosili, X				Jami V	o'rtacha x
		I	II	III	IV		
1	01.Apr	11,3	10,9	10,8	11,5	44,5	11,1
2	10.Apr	11,8	11,4	11,3	11,3	45,8	11,5
3	20 aprel (n-t)	13,4	12,9	12,7	10,7	49,7	12,4
4	30.Apr	14,4	13,9	13,7	12,5	54,5	13,6
5	10.May	12	11,6	11,4	12,9	47,9	12,0
	P yig'indisi	62,9	60,7	59,9	58,9	242,4	60,6
						EX=	242,4
						X=	60,6
						A=	31,0
						X ₁ =X-A	

	Variantlar	X ₁ =X-A				V** yig'indisi
		I	II	III	IV	
1	01.Apr	-19,7	-20,1	-20,2	-19,5	-79,5
2	10.Apr	-19,2	-19,6	-19,7	-19,7	-78,2
3	20 aprel (n-t)	-17,6	-18,1	-18,3	-20,3	-74,3
4	30.Apr	-16,6	-17,1	-17,3	-18,5	-69,5
5	10.May	-19	-19,4	-19,6	-18,1	-76,1
	P** yig'indisi	-92,1	-94,3	-95,1	-96,1	-377,6

-377,6

	Variantlar	X ₁ =X-A				V** yig'indisi
		I	II	III	IV	
1	01.Apr	388,1	404,0	408,0	380,3	6320,3
2	10.Apr	368,6	384,2	388,1	388,1	6115,2
3	20 aprel (n-t)	309,8	327,6	334,9	412,1	5520,5
4	30.Apr	275,6	292,4	299,3	342,3	4830,3

5	10.May	361,0	376,4	384,2	327,6	5791,2
	P** yig'indisi	8482,4	8892,5	9044,0	9235,2	142581,8

$$L=5$$

$$n=4$$

$$N=L*n=20$$

$$C=(EX_1)^2: N=7129,09$$

$$C_U=EX_1^2-C=23,3$$

$$C_P=EP^2:L-C=1,74$$

$$C_V=EV^2:n-C=15,3$$

$$C_Z=C_U-C_P-C_V=6,3$$

Dispersli tahlil natijalari

Kadratlar yig'indisi	Erkin darajalar	O'rtacha kvadrat		F _{haqiqiy}	F ₀₅
23,3	107	0,22		0,00	
1,74	2	0,87		0,00	
15,3	35	0,44		4,88	
6,3	70	0,09		0,00	

$$F_{haq}=4,88$$

$$S_x=0,15$$

$$S_x\%=0,25 \quad 5\% \text{ gacha}$$

$$S_d=0,21$$

$$HCP^{***}=t_{05}S_d=0,43$$

Ekish muddatlarini "Burgundiy" navi hosildorlik (2017-2018 yy) ko'rsatkichlariga matematik ishlov berish
B.Dospexov(1985) ning bir omilli usulida

	Variantlar	Takrorlanishlar bo'yicha hosili, X				Jami V	o'rtacha x
		I	II	III	IV		
1	01.Apr	9,8	9,4	9,3	9,1	37,6	9,4
2	10.Apr	10	9,6	9,5	9,9	39,0	9,8
3	20 aprel (n-t)	10,3	9,9	9,8	10,7	40,7	10,2
4	30.Apr	11,5	11,1	11	12,2	45,8	11,5
5	10.May	9,5	9,1	9	9	36,6	9,2
	P yig'indisi	51,1	49,1	48,6	50,9	199,7	49,9

EX=	199,7
X=	49,9
A=	31,0
X ₁ =X-A	

	Variantlar	X ₁ =X-A			IV	V** yig'indisi
		I	II	III		
1	01.Apr	-21,2	-21,6	-21,7	-21,9	-86,4
2	10.Apr	-21	-21,4	-21,5	-21,1	-85
3	20 aprel (n-t)	-20,7	-21,1	-21,2	-20,3	-83,3
4	30.Apr	-19,5	-19,9	-20	-18,8	-78,2
5	10.May	-21,5	-21,9	-22	-22	-87,4
	P** yig'indisi	-103,9	-105,9	-106,4	-104,1	-420,3

-420,3

	Variantlar	X ₁ =X-A			IV	V** yig'indisi
		I	II	III		
1	01.Apr	449,4	466,6	470,9	479,6	7465,0
2	10.Apr	441,0	458,0	462,3	445,2	7225,0
3	20 aprel (n-t)	428,5	445,2	449,4	412,1	6938,9
4	30.Apr	380,3	396,0	400,0	353,4	6115,2
5	10.May	462,3	479,6	484,0	484,0	7638,8
	P** yig'indisi	10795,2	11214,8	11321,0	10836,8	176652,1

L= 5

n= 4

N=L*n= 20

C=(EX₁)²: N= 8832,60

C_U=EX₁²-C= 15,1

C_p=EP²:L-C= 0,95

C_v=EV²:n-C= 13,1

C_z=C_u-C_p-C_v= 1,0

Dispersli tahlil natijalari

Kadrlar yig'indisi	Erkin darajalar	O'rtacha kvadrat		F _{haqiqiy}	F ₀₅
15,1	107	0,14		0,00	

0,95	2	0,48		0,00	
13,1	35	0,37		25,11	
1,0	70	0,01		0,00	

$$F_{\text{haq}} = 25,11$$

$$S_x = 5,3$$

$$S_x\% = 3,3 \quad 5\% \text{ gacha}$$

$$S_d = 4,2$$

$$HCP^{***} = t_{05}$$

$$S_d = 4,1$$

Ekish sxemalarini Toshkeni tuhfası navi hosildorlik (2017-2018 yy) ko'rsatkichlariga matematik ishlov berish
B.Dospexov(1985) ning bir omilli usulida

	Variantlar	Takrorlanishlar bo'yicha hosili, X				Jami V	o'rtacha x
		I	II	III	IV		
1	70×20 sm	14,4	13,9	13,7	9,1	51,1	12,8
2	70×30 sm (n-t)	13,4	12,9	12,7	9,9	48,9	12,2
3	70×40 sm	12,9	12,4	12,2	10,7	48,2	12,1
4	70×50 sm	12,3	11,9	11,7	12,2	48,1	12,0
5	70×60 sm	12	11,6	11,4	9	44,0	11,0
	P yig'indisi	65,0	62,7	61,7	50,9	240,3	60,1
						EX=	240,3
						X=	60,1
						A=	31,0
						X _I =X-A	

	Variantlar	X _I =X-A				V** yig'indisi
		I	II	III	IV	
1	70×20 sm	-16,6	-17,1	-17,3	-21,9	-72,9
2	70×30 sm (n-t)	-17,6	-18,1	-18,3	-21,1	-75,1
3	70×40 sm	-18,1	-18,6	-18,8	-20,3	-75,8
4	70×50 sm	-18,7	-19,1	-19,3	-18,8	-75,9
5	70×60 sm	-19	-19,4	-19,6	-22	-80

P** yig'indisi	-90,0	-92,3	-93,3	-104,1	-379,7
----------------	-------	-------	-------	--------	--------

-379,7

Variantlar	X1=X-A				V** yig'indisi
	I	II	III	IV	
1 70×20 sm	275,6	292,4	299,3	479,6	5314,4
2 70×30 sm (n-t)	309,8	327,6	334,9	445,2	5640,0
3 70×40 sm	327,6	346,0	353,4	412,1	5745,6
4 70×50 sm	349,7	364,8	372,5	353,4	5760,8
5 70×60 sm	361,0	376,4	384,2	484,0	6400,0
P** yig'indisi	8100,0	8519,3	8704,9	10836,8	144172,1

$$L=5$$

$$n=4$$

$$N=L*n=20$$

$$C=(EX_1)^2: N=7208,60$$

$$C_U=EX_1^2-C=40,8$$

$$C_p=EP^2:L-C=23,59$$

$$C_v=EV^2:n-C=6,6$$

$$\begin{aligned} C_z=C_U- \\ C_p-C_v=10,6 \end{aligned}$$

Dispersli tahlil natijalari

Kadrlar yig'indisi	Erkin darajalar	O'rtacha kvadrat		F _{haqiqiy}	F ₀₅
40,8	107	0,38		0,00	
23,59	2	11,80		0,00	
6,6	35	0,19		1,25	
10,6	70	0,15		0,00	

$$F_{haq}=1,25$$

$$S_x=5,2$$

$$S_x\%=2,6 \quad 5\% \text{ gacha}$$

$$S_d=4,8$$

$$HCP^{***}=t_{05}S_d=3,3$$

Ekish sxemalarini “Burgundiy” navi hosildorlik (2017-2018 yy) ko‘rsatkichlariga matematik ishlov berish
B.Dospexov(1985) ning bir omilli usulida

	Variantlar	Takrorlanishlar bo‘yicha hosili, X				Jami V	o‘rtach a x
		I	II	III	IV		
1	70×20 sm	11,5	11,1	11	13	46,6	11,7
2	70×30 sm (n- t)	10,3	9,9	9,8	12	42,0	10,5
3	70×40 sm	10,1	9,7	9,6	12	41,4	10,4

4	70×50 sm	9,8	9,4	9,3	14	42,5	10,6
5	70×60 sm	9,7	9,3	9,2	15	43,2	10,8
	P yig'indisi	51,4	49,4	48,9	66,0	215,7	53,9

EX=	215,7
X=	53,9
A=	31,0
X _I =X-A	

	Variantlar	X _I =X-A			IV	V** yig'indisi
		I	II	III		
1	70×20 sm	-19,5	-19,9	-20	-18	-77,4
2	70×30 sm (n-t)	-20,7	-21,1	-21,2	-19	-82
3	70×40 sm	-20,9	-21,3	-21,4	-19	-82,6
4	70×50 sm	-21,2	-21,6	-21,7	-17	-81,5
5	70×60 sm	-21,3	-21,7	-21,8	-16	-80,8
	P** yig'indisi	-103,6	-105,6	-106,1	-89,0	-404,3

-404,3

	Variantlar	X _I =X-A			IV	V** yig'indisi
		I	II	III		
1	70×20 sm	380,3	396,0	400,0	324,0	5990,8
2	70×30 sm (n-t)	428,5	445,2	449,4	361,0	6724,0
3	70×40 sm	436,8	453,7	458,0	361,0	6822,8
4	70×50 sm	449,4	466,6	470,9	289,0	6642,3
5	70×60 sm	453,7	470,9	475,2	256,0	6528,6
	P** yig'indisi	10733,0	11151,4	11257,2	7921,0	163458,5

$$L= 5$$

$$n= 4$$

$$N=L*n= 20$$

$$C=(EX_1)^2: N= 8172,92$$

$$C_U=EX_1^2-C= 52,6$$

$$C_p = EP^2 : L - C = 39,58$$

$$C_v = EV^2 : n - C = 4,2$$

$$C_z = C_u - C_p - C_v = 8,9$$

Dispersli tahlil natijalari

Kadrlar yig'indisi	Erkin darajalar	O'rtacha kvadrat		F _{haqiqiy}	F ₀₅
52,6	107	0,49		0,00	
39,58	2	19,79		0,00	
4,2	35	0,12		0,94	
8,9	70	0,13		0,00	

$$F_{haq} = 0,94$$

$$S_x = 7,8$$

$$S_x\% = 2,1 \quad 5\% \text{ gacha}$$

$$S_d = 5,6$$

$$HCP^{***} = t_{05} S_d = 2,7$$

Bamiya o'simligining o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlari (2017-2018 yy.).

№	Nav namunalari	Urug' ekilgan kundan, to..., o'tgan kun								Terimlar soni, martta			
		birinchi hosil tergungacha				oxirgi hosil yig' gungacha				2017	2018	2019	o'rtcha
		2017y	2018y	2019y	o'rtacha	2017y	2018y	2019y	o'rtacha				
1	"Burgundiy"	38	39	40	39	131	134	137	134	15	15	15	15
2	"Dmort"	46	50	48	48	118	128	123	123	12	13	12	12
3	"Klemson"	52	54	53	53	116	120	118	118	12	12	12	12
4	"Organik"	47	51	49	49	117	127	122	122	12	12	12	12
5	K-36	53	57	55	55	112	120	116	116	11	11	11	11
6	K-19	46	54	50	50	111	131	121	121	11	13	12	12
7	K-176	49	55	52	52	112	126	119	119	11	13	12	12
8	K-194	33	37	35	35	131	147	139	139	15	17	16	16
9	K-224	54	59	58	57	110	120	118	116	10	11	11	11
10	K-226	57	64	59	60	105	118	109	111	10	11	10	10
11	K-248	45	53	49	49	114	134	124	124	11	13	12	12

Bamiya mevalarining morfologik tavsifi (2017-2018 yy.)

№	Nav namunalari	Mevalari											
		uzunligi(sm)				eni(sm)				bitta o'simlikdagi soni (dona)			
		2017y	2018y	2019y	o'rtacha	2017y	2018y	2019y	o'rtacha	2017	2018	2019	o'rtcha
1	“Burgundiy”	24	25	26	25	6	6	6	6	18	18	18	18
2	“Dmort”	21	23	22	22	7	7	7	7	15	17	16	16
3	“Klemson”	23	23	23	23	5	5	5	5	16	16	16	16
4	“Organik”	23	25	24	24	6	6	6	6	15	17	16	16
5	K-36	25	27	26	26	7	7	7	7	17	19	18	18
6	K-19	23	27	25	25	6	6	6	6	15	17	16	16
7	K-176	23	25	24	24	6	6	6	6	15	17	16	16
8	K-194	28	32	30	30	6	6	6	6	19	21	20	20
9	K-224	21	23	22	22	6	6	6	6	16	18	17	17
10	K-226	22	25	23	23	7	7	7	7	16	18	17	17
11	K-248	23	27	25	25	7	9	8	8	16	18	17	17

Bamiya o'simligining o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlari (2017-2018 yy.).

№	Nav namunalari	Poya uzunligi (sm)				Umumiy hosildorlik (t/ga)				Tovarbop hosildo rligi,t/ga			
		2017y	2018y	2019y	o'rtacha	2017y	2018y	2019y	o'rtacha	2017	2018	2019	o'rtcha
1	“Burgundiy”	96,9	99,5	102,1	99,5	11,5	11,0	10,9	11,1	10,4	9,9	9,8	10,0
2	“Dmort”	134,2	145,8	140,0	140,0	11,3	11,1	10,7	11,0	11,1	10,9	10,5	10,8
3	“Klemson”	98,6	102,4	100,5	100,5	10,7	10,2	9,8	10,2	10,4	9,9	9,5	9,9
4	“Organik”	158,7	172,3	165,5	165,5	12,5	12,1	11,5	12,0	12,5	12,1	11,5	12,0
5	K-36	172,0	185,0	178,5	178,5	12,9	11,9	12,4	12,4	12,8	11,8	12,3	12,3
6	K-19	100,3	117,7	109,0	109,0	10,5	10,3	9,8	10,2	10,3	10,1	9,6	10,0
7	K-176	112,1	125,9	119,0	119,0	10,8	10,3	10,1	10,4	10,6	10,1	9,9	10,2
8	K-194	176,8	198,2	187,5	187,5	14,5	14,0	13,8	14,1	14,2	13,7	13,5	13,8
9	K-224	137,4	150,1	147,5	145,0	11,0	10,8	11,5	11,1	10,9	10,7	11,4	11,0
10	K-226	75,1	84,3	77,7	79,0	9,8	9,1	9,3	9,4	9,4	8,7	8,9	9,0
11	K-248	108,4	127,6	118,0	118,0	9,8	10,5	10,3	10,2	8,4	9,0	8,8	8,7

Turli ekish muddatlarida ekilgan bamiya navlarining fenologik ko‘rsatkichlari (2017-2018 yy.).

Variantlar	Urug‘ ekilganidan, to.....o‘tgan kun																							
	gullaguncha								meva tukkuncha								texnik pishguncha							
	2017 y		2018 y		2019 y		o‘rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o‘rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o‘rtacha	
	10 %	75 %	10 %	75 %	10 %	75 %	10 %	75 %	10 %	75 %	10 %	75 %	10 %	75 %	10 %	75 %	10 %	75 %	10 %	75 %	10 %	75 %	10 %	75 %
“Toshkent tuhfası”																								
1 aprel	25	27	25	29	25	28	25	28	30	33	32	35	31	34	31	34	36	39	38	41	37	40	37	40
10 aprel	22	25	24	27	23	26	23	26	28	31	30	33	29	32	29	32	34	37	36	39	35	38	35	38
20 aprel(n-t)	20	23	22	25	21	24	21	24	26	29	28	31	27	30	27	30	32	33	34	35	33	34	33	34
30 aprel	18	21	22	25	20	23	20	23	26	28	26	30	26	29	26	29	31	34	33	36	32	35	32	35
10 may	18	21	20	23	19	22	19	22	25	27	25	29	25	28	25	28	30	34	32	36	31	35	31	35
o‘rtacha	21	24	23	26	22	25	22	25	27	30	29	32	28	31	28	31	33	35	35	37	34	36	34	36
“Burgundiy” navi																								
1 aprel	25	28	25	30	25	29	25	29	31	35	33	37	32	36	32	36	38	41	40	43	39	42	39	42
10 aprel	25	28	25	30	25	29	25	29	31	34	33	36	32	35	32	35	37	40	39	42	38	41	38	41
20 aprel(n-t)	24	26	24	28	24	27	24	27	29	33	31	35	30	34	30	34	36	39	38	41	37	40	37	40
30 aprel	23	26	23	26	23	26	23	26	29	33	31	35	30	34	30	34	36	40	38	42	37	41	37	41
10 may	23	26	23	28	23	27	23	27	31	35	33	37	32	36	32	36	38	41	40	43	39	42	39	42
o‘rtacha	24	27	24	29	24	28	24	28	30	34	32	36	31	35	31	35	37	40	39	42	38	41	38	41

Turli ekish muddatlarida ekilgan bamiya navlarining morfologik ko'rsatkichlari(2017-2018 yy.).

Variantlar	Bir tup o'simlikdagi																							
	poya balandligi								poya vazni								barglar soni							
	2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha	
	sm	%	sm	%	sm	%	sm	%	g	%	g	%	g	%	g	%	dona	%	dona	%	dona	%	dona	%
"Toshkent tuhfası"																								
1 aprel	185	94,7	179	94,7	176	94,7	180	94,7	978	89,9	943	89,9	929	89,9	950	89,9	48	97,9	47	97,9	46	97,9	47	97,9
10 aprel	190	97,4	184	97,4	181	97,4	185	97,4	1014	93,2	978	93,2	964	93,2	985	93,2	50	102,1	49	102,1	48	102,1	49	102,1
20 aprel (n-t)	196	100,0	189	100,0	186	100,0	190	100	1088	100,0	1049	100,0	1034	100,0	1057	100	49	100,0	48	100,0	47	100,0	48	100
30 aprel	226	115,8	218	115,8	215	115,8	220	115,8	1224	112,6	1181	112,6	1164	112,6	1190	112,6	69	139,6	67	139,6	66	139,6	67	139,6
10 may	190	97,4	184	97,4	181	97,4	185	97,4	1050	96,5	1013	96,5	998	96,5	1020	96,5	47	95,8	46	95,8	45	95,8	46	95,8
o'rtacha	198	101,1	191	101,1	188	101,1	192	101,1	1070	98,4	1032	98,4	1017	98,4	1040	98,4	52	106,3	51	53,7	50	106,3	51	107,1
"Burgundiy" navi																								
1 aprel	98	95,0	94	95,0	93	95,0	95	95,0	592	92,0	571	92,0	563	92,0	575	92,0	29	93,3	28	93,3	27	93,3	28	93,3
10 aprel	100	97,0	96	97,0	95	97,0	97	97,0	607	94,4	586	94,4	577	94,4	590	94,4	31	100,0	30	100,0	29	100,0	30	100,0
20 aprel (n-t)	103	100,0	99	100,0	98	100,0	100	100,0	643	100,0	620	100,0	611	100,8	625	100,0	31	100,0	30	125,0	29	125,0	30	100,0
30 aprel	123	120,0	119	120,0	117	120,0	120	120,0	712	110,7	687	110,7	677	110,7	692	110,7	40	130,0	39	130,0	38	130,0	39	130,0
10 may	79	77,0	76	77,0	75	77,0	77	77,0	638	99,2	616	99,2	607	99,2	620	99,2	25	80,0	24	80,0	23	80,0	24	80,0
o'rtacha	101	98,0	97	98,0	96	98,0	98	98,0	633	98,4	611	98,4	602	98,4	615	98,4	31	100,0	30	100,0	29	100,0	30	100,7

Turli ekish muddatlarida ekilgan bamiya navlarining mevalar soni, uzunligi, diametri va meva eti qalinligi ko'rsatkichlari (2017-2018 yy.).

Variantlar	Mevalarning yoppasiga texnik yetilish davrida, bir to'p o'simlikdagi																							
	meva soni								mevalar uzunligi								meva eti qalinligi							
	2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha	
	dona	%	dona	%	dona	%	dona	%	sm	%	sm	%	sm	%	sm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
"Toshkent tuhfası"																								
1 aprel	12	70,6	12	70,6	12	70,6	12	70,6	13	105,8	13	105,8	12	105,8	13	105,8	2	75,0	2	75,0	2	75,0	2	75,0
10 aprel	15	88,2	15	88,2	15	88,2	15	88,2	13	104,2	12	104,2	12	104,2	13	104,2	3	100,0	3	100,0	3	100,0	3	100,0
20 aprel (n-t)	17	100,0	17	100,0	17	100,0	17	100,0	12	100,0	12	100,0	12	100,0	12	100,0	3	100,0	3	100,0	3	100,0	3	100,0
30 aprel	19	105,9	18	105,9	18	105,9	18	105,9	14	110,0	13	110,0	13	110,0	13	110,0	4	125,0	3	100,0	3	100,0	4	125,0
10 may	16	94,1	16	94,1	16	94,1	16	94,1	12	95,8	11	95,8	11	95,8	12	95,8	3	100,0	3	100,0	3	100,0	3	100,0
o'rtacha	16	94,1	16	94,1	16	94,1	16	94,1	13	103,3	12	103,3	12	103,3	12	103,3	3	100,0	3	100,0	3	100,0	3	100,0
"Burgundiy" navi																								
1 aprel	9,3	90,0	8,9	90,0	8,8	90,0	9,0	90,0	13,1	105,8	12,6	105,8	12,4	105,8	12,7	105,8	1	60,0	1	60,0	1	60,0	1	60,0
10 aprel	10,3	100,0	9,9	100,0	9,8	100,0	10,0	100,0	12,6	101,7	12,1	101,7	11,9	101,7	12,2	101,7	2	75,0	1	75,0	1	75,0	2	75,0
20 aprel (n-t)	10,3	100,0	9,9	100,0	9,8	100,0	10,0	100,0	12,3	100,0	11,9	100,0	11,7	114,3	12,0	100,0	2	100,0	2	100,0	2	100,0	2	100,0
30 aprel	11,3	110,0	10,9	110,0	10,8	110,0	11,0	110,0	13,4	108,3	12,9	108,3	12,7	108,3	13,0	108,3	2	105,0	2	105,0	2	105,0	2	105,0
10 may	10,3	100,0	9,9	100,0	9,8	100,0	10,0	100,0	10,8	87,5	10,4	87,5	10,3	87,5	10,5	87,5	2	90,0	2	90,0	2	90,0	2	90,0
o'rtacha	10,3	100,0	9,9	100,0	9,8	100,0	10,0	100,0	12,5	100,8	12,0	100,8	11,8	100,8	12,1	100,8	2	85,0	2	85,0	2	85,0	2	85,0

Turli ekish muddatlarida ekilgan bamiya navlarining tovar meva vazni (2017-2018 yy.).

Variantlar	Bir tup o'simlikdagi mevalarning texnik yetilish davrida															
	o'rtacha bir dona meva vazni								jami mevalar vazni							
	2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha	
	g	%	g	%	g	%	g	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
"Toshkent tuhfası"																
1 aprel	19,8	120,0	19,1	120,0	18,8	120,0	19,2	120,0	0,2	84,6	0,2	84,6	0,2	84,6	0,231	84,6
10 aprel	16,6	100,6	16,0	100,6	15,8	100,6	16,1	100,6	0,2	88,3	0,2	88,3	0,2	88,3	0,241	88,3
20 aprel(n-t)	16,5	100,0	15,9	100,0	15,7	100,0	16,0	100,0	0,3	100,0	0,3	100,0	0,3	100,0	0,273	100,0
30 aprel	16,8	101,9	16,2	101,9	15,9	101,9	16,3	101,9	0,3	107,7	0,3	107,7	0,3	107,7	0,294	107,7
10 may	15,7	95,6	15,2	95,6	15,0	95,6	15,3	95,6	0,3	89,7	0,2	89,7	0,2	89,7	0,245	89,7
o'rtacha	17,1	103,8	16,5	103,8	16,2	103,8	16,6	104,0	0,3	93,8	0,3	93,8	0,3	93,8	0,256	93,8
"Burgundiy" navi																
1 aprel	22,7	105,2	21,9	105,2	21,6	105,2	22,1	105,2	0,2	92,9	0,2	92,9	0,2	92,9	0,195	92,9
10 aprel	20,9	96,7	20,2	96,7	19,9	96,7	20,3	96,7	0,2	96,7	0,2	96,7	0,2	96,7	0,203	96,7
20 aprel(n-t)	21,6	100,0	20,8	100,0	20,5	100,0	21,0	100,0	0,2	100,0	0,2	100,0	0,2	100,0	0,210	100,0
30 aprel	21,9	101,4	21,1	101,4	20,8	101,4	21,3	101,4	0,2	111,9	0,2	111,9	0,2	111,9	0,235	111,9
10 may	19,9	91,9	19,2	91,9	18,9	91,9	19,3	91,9	0,2	91,9	0,2	91,9	0,2	91,9	0,193	91,9
o'rtacha	21,4	99,0	20,6	99,0	20,3	99,0	20,8	99,0	0,2	98,6	0,2	98,6	0,2	98,6	0,207	98,6

Turli ekish muddatlarida ekilgan bamiya navlarining hosildorligi (2017-2018 yy.).

Variantlar	Bir tup o'simlikdagi mevalarning texnik yetilish davrida															
	hosildorlik								tavarbop hosildorlik							
	2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha	
	t/ga	%	t/ga	%	t/ga	%	t/ga	%	t/ga	%	t/ga	%	t/ga	%	t/ga	%
"Toshkent tuhfasi"																
1 aprel	11,3	84,6	10,9	84,6	10,8	84,6	11	84,6	11,0	86,3	10,6	86,3	10,5	86,3	10,7	86,3
10 aprel	11,8	88,5	11,4	88,5	11,3	88,5	11,5	88,5	11,5	90,3	11,1	90,3	11,0	90,3	11,2	90,3
20 aprel(n-t)	13,4	100,0	12,9	100,0	12,7	100,0	13	100,0	12,8	100,0	12,3	100,0	12,1	100,0	12,4	100,0
30 aprel	14,4	107,7	13,9	107,7	13,7	107,7	14	107,7	14,3	112,1	13,8	112,1	13,6	112,1	13,9	112,1
10 may	12,0	90,0	11,6	90,0	11,4	90,0	11,7	90,0	11,4	89,5	11,0	89,5	10,9	89,5	11,1	89,5
o'rtacha	12,6	93,8	12,1	93,8	11,9	93,8	12,2	93,8	12,2	96,0	11,8	96,0	11,6	96,0	11,9	95,7
"Burgundiy" navi																
1 aprel	10	95,0	9	95,0	9	95,0	9,5	95	9,3	94,7	8,9	94,7	8,8	94,7	9,0	94,7
10 aprel	10	97,0	10	97,0	9	97,0	9,7	97	9,7	98,9	9,3	98,9	9,2	98,9	9,4	98,9
20 aprel(n-t)	10	100,0	10	100,0	10	100,0	10	100	9,8	100,0	9,4	100,0	9,3	100,0	9,5	100,0
30 aprel	12	112,0	11	112,0	11	112,0	11,2	112	11,3	115,8	10,9	115,8	10,8	115,8	11,0	115,8
10 may	9	92,0	9	92,0	9	92,0	9,2	92	9,2	93,7	8,8	93,7	8,7	93,7	8,9	93,7
o'rtacha	10	99,0	10	99,0	10	99,0	9,9	99	9,9	101,1	9,5	101,1	9,4	101,1	9,6	101,0

Turli ekish sxemalarida ekilgan bamiya navlarining fenologik ko'rsatkichlari (2017-2018 yy.).

Variantlar	Urug' ekilganidan, to.....o'tgan kun																							
	gullaguncha								meva tukkuncha								texnik pishguncha							
	2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha	
	10%	75%	10%	75%	10%	75%	10%	75%	10%	75%	10%	75%	10%	75%	10%	75%	10%	75%	10%	75%	10%	75%	10%	75%
"Toshkent tuhfası"																								
70×20 sm	21	23	21	23	21	23	21	23	26	28	26	30	26	29	26	29	32	37	34	39	33	38	33	38
70×30 sm (n-t)	19	21	21	23	20	22	20	22	25	27	25	29	25	28	25	28	31	34	33	36	32	35	32	35
70×40 sm	21	22	23	24	22	23	22	23	26	29	28	31	27	30	27	30	33	36	35	38	34	37	34	37
70×50 sm	18	19	22	23	20	21	20	21	24	27	24	29	24	28	24	28	30	34	32	36	31	35	31	35
70×60 sm	20	21	22	23	21	22	21	22	25	27	25	29	25	28	25	28	31	34	33	36	32	35	32	35
o'rtacha	20	21	22	23	21	22	21	22	25	27	25	29	25	28	25	28	31	35	33	37	32	36	32	36
"Burgundiy" navi																								
70×20 sm	23	26	23	26	23	26	23	26	29	33	31	35	30	34	30	34	37	42	39	44	38	43	38	43
70×30 sm (n-t)	24	25	24	25	24	25	24	25	27	30	29	32	28	31	28	31	34	37	36	39	35	38	35	38
70×40 sm	22	24	22	24	22	24	22	24	26	29	28	31	27	30	27	30	30	36	32	38	31	37	31	37
70×50 sm	25	26	25	26	25	26	25	26	29	33	31	35	30	34	30	34	36	40	38	42	37	41	37	41
70×60 sm	25	26	25	28	25	27	25	27	32	37	34	39	33	38	33	38	39	44	41	46	40	45	40	45
o'rtacha	24	26	24	26	24	26	24	26	30	34	32	35	31	35	31	35	36	40	36	42	37	41	36	41

Turli ekish sxemalarida ekilgan bamiya navlarining morfologik ko'rsatkichlari(2017-2018 yy.).

Variantlar	Bir tup o'simlikdagi																							
	poya balandligi								poya vazni								barglar soni							
	2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha	
	sm	%	sm	%	sm	%	sm	%	g	%	g	%	g	%	g	%	dona	%	dona	%	dona	%	dona	%
"Toshkent tuhfası"																								
70×20 sm	206	105,3	199	105,3	196	105,3	200	105,3	978	96,4	943	96,4	929	96,4	950	96,4	59	105,6	57	105,6	56	105,6	57	105,6
70×30 sm (n-t)	196	100,0	189	100,0	186	100,0	190	100,0	1014	100,0	978	100,0	964	100,0	985	100,0	56	100,0	54	100,0	53	100,0	54	100,0
70×40 sm	185	94,7	179	94,7	176	94,7	180	94,7	1050	103,6	1013	103,6	998	103,6	1020	103,6	51	92,6	50	92,6	49	92,6	50	92,6
70×50 sm	170	86,8	164	86,8	161	86,8	165	86,8	1088	107,3	1049	107,3	1034	107,3	1057	107,3	49	88,9	48	88,9	47	88,9	48	88,9
70×60 sm	159	81,6	154	81,6	152	81,6	155	81,6	1122	110,7	1082	110,7	1066	110,7	1090	110,7	47	85,2	46	85,2	45	85,2	46	85,2
o'rtacha	183	93,7	177	93,7	174	93,7	178	93,7	1050	103,6	1013	103,6	998	103,6	1020	103,5	52	94,4	51	94,4	50	94,4	51	94,4
"Burgundiy" navi																								
70×20 sm	123	120,0	119	120,0	117	120,0	120	120,0	587	96,3	566	96,3	558	96,3	570	96,3	33	106,7	32	106,7	31	106,7	32	106,7
70×30 sm (n-t)	103	100,0	99	100,0	98	100,0	100	100,0	609	100,0	588	100,0	579	100,0	592	100,0	31	100,0	30	100,0	29	100,0	30	100,0
70×40 sm	98	95,0	94	95,0	93	95,0	95	95,0	643	105,6	620	105,6	611	105,6	625	105,6	29	93,3	28	93,3	27	93,3	28	93,3
70×50 sm	84	82,0	81	82,0	80	82,0	82	82,0	666	109,3	642	109,3	633	109,3	647	109,3	26	83,3	25	83,3	24	83,3	25	83,3
70×60 sm	79	77,0	76	77,0	75	77,0	77	77,0	681	111,8	657	111,8	648	111,8	662	111,8	22	70,0	21	70,0	21	70,0	21	70,0
o'rtacha	94	91,0	90	91,0	89	91,0	91	91,0	637	104,6	615	104,6	606	104,6	619	104,5	28	90,0	27	90,0	26	90,0	27	90,0

Turli ekish sxemalarida ekilgan bamiya navlarining mevalar soni, uzunligi, diametri va meva eti qalinligi ko'rsatkichlari (2017-2018 yy.).

Variantlar	Mevalarning yoppasiga texnik yetilish davrida, bir to'p o'simlikdagi																							
	meva soni								mevalar uzunligi								meva eti qalinligi							
	2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha	
	dona	%	dona	%	dona	%	dona	%	sm	%	sm	%	sm	%	sm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
“Toshkent tuhfası”																								
70×20 sm	12	80,0	12	80,0	12	80,0	12	80,0	15,1	108,1	14,6	108,1	14,4	108,1	14,7	108,1	2,6	83,3	2,5	83,3	2,4	83,3	2,5	83,3
70×30 sm (n-t)	15	100,0	15	100,0	15	100,0	15	100,0	14,0	100,0	13,5	100,0	13,3	100,0	13,6	100,0	3,1	100,0	3,0	100,0	2,9	100,0	3,0	100,0
70×40 sm	19	120,0	18	120,0	18	120,0	18	120,0	12,8	91,2	12,3	91,2	12,1	91,2	12,4	91,2	3,6	116,7	3,5	116,7	3,4	116,7	3,5	116,7
70×50 sm	17	113,3	17	113,3	17	113,3	17	113,3	11,5	82,4	11,1	82,4	11,0	82,4	11,2	82,4	3,5	113,3	3,4	113,3	3,3	113,3	3,4	113,3
70×60 sm	16	106,7	16	106,7	16	106,7	16	106,7	10,8	77,2	10,4	77,2	10,3	77,2	10,5	77,2	3,8	123,3	3,7	123,3	3,6	123,3	3,7	123,3
o'rtacha	16	106,7	16	106,7	16	106,7	16	106,6	12,9	91,9	12,4	91,9	12,2	91,9	12,5	91,9	3,3	106,7	3,2	106,7	3,1	106,7	3,2	106,7
“Burgundiy” navi																								
70×20 sm	9	90,0	9	90,0	9	90,0	9	90,0	13,1	113,4	12,6	113,4	12,4	113,4	12,7	113,4	1,0	66,7	1,0	66,7	1,0	66,7	1,0	66,7
70×30 sm (n-t)	10	100,0	10	100,0	10	100,0	10	100,0	11,5	100,0	11,1	100,0	11,0	100,0	11,2	100,0	1,5	100,0	1,5	100,0	1,5	100,0	1,5	100,0
70×40 sm	10	100,0	10	100,0	10	100,0	10	100,0	11,3	98,2	10,9	98,2	10,8	98,2	11,0	98,2	2,1	133,3	2,0	133,3	2,0	133,3	2,0	133,3
70×50 sm	11	110,0	11	110,0	11	110,0	11	110,0	10,6	92,0	10,2	92,0	10,1	92,0	10,3	92,0	2,4	153,3	2,3	153,3	2,3	153,3	2,3	153,3
70×60 sm	11	110,0	11	110,0	11	110,0	11	110,0	9,8	84,8	9,4	84,8	9,3	84,8	9,5	84,8	2,6	166,7	2,5	166,7	2,4	166,7	2,5	166,7
o'rtacha	10	100,0	10	100,0	10	100,0	10	100,0	11,2	97,3	10,8	97,3	10,7	97,3	10,9	97,3	2,0	126,7	1,9	126,7	1,9	126,7	1,9	126,7

Turli ekish sxemalarida ekilgan bamiya navlarining tovar meva vazni va bir tupdagi mevalar soni (2017-2018 yy.).

Variantlar	Mevalarning texnik yetilish davrida bitta o'simlikda																							
	o'rtacha bir dona meva vazni								jami mevalar vazni								hosildorlik							
	2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha		2017 y		2018 y		2019 y		o'rtacha	
	g	%	g	%	g	%	g	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	t/ga	%	t/ga	%	t/ga	%	t/ga	%
"Toshkent tuhfası"																								
70×20 sm	16,5	88,9	15,9	88,9	15,7	88,9	16,0	88,9	0,202	71,8	0,195	71,8	0,192	71,8	0,196	71,8	14,4	107,7	13,9	107,7	13,7	107,7	14,0	107,7
70×30 sm (n-t)	18,5	100,0	17,9	100,0	17,6	100,0	18,0	100,0	0,281	100,0	0,271	100,0	0,267	100,0	0,273	100,0	13,4	100,0	12,9	100,0	12,7	100,0	13,0	100,0
70×40 sm	19,6	105,6	18,9	105,6	18,6	105,6	19,0	105,6	0,360	128,2	0,347	128,2	0,342	128,2	0,350	128,2	12,9	96,2	12,4	96,2	12,2	96,2	12,5	96,2
70×50 sm	25,7	138,9	24,8	138,9	24,5	138,9	25,0	138,9	0,432	153,8	0,417	153,8	0,411	153,8	0,420	153,8	12,3	92,3	11,9	92,3	11,7	92,3	12,0	92,3
70×60 sm	31,9	172,2	30,8	172,2	30,3	172,2	31,0	172,2	0,505	179,9	0,487	179,9	0,480	179,9	0,491	179,9	12,0	90,0	11,6	90,0	11,4	90,0	11,7	90,0
o'rtacha	22,4	121,1	21,6	121,1	21,3	121,1	21,8	121,1	0,356	126,7	0,343	126,7	0,338	126,7	0,346	126,7	13,0	96,9	12,5	96,9	12,3	96,9	12,6	96,9
"Burgundiy" navi																								
70×20 sm	17,5	81,0	16,9	81,0	16,6	81,0	17,0	81,0	0,162	74,8	0,156	74,8	0,154	74,8	0,157	74,8	11,5	112,0	11,1	112,0	11,0	112,0	11,2	112,0
70×30 sm (n-t)	21,6	100,0	20,8	100,0	20,5	100,0	21,0	100,0	0,216	100,0	0,208	100,0	0,205	100,0	0,210	100,0	10,3	100,0	9,9	100,0	9,8	100,0	10,0	100,0
70×40 sm	27,8	128,6	26,8	128,6	26,4	128,6	27,0	128,6	0,282	130,5	0,272	130,5	0,268	130,5	0,274	130,5	10,1	98,0	9,7	98,0	9,6	98,0	9,8	98,0
70×50 sm	30,9	142,9	29,8	142,9	29,3	142,9	30,0	142,9	0,343	158,6	0,331	158,6	0,326	158,6	0,333	158,6	9,8	95,0	9,4	95,0	9,3	95,0	9,5	95,0
70×60 sm	37,0	171,4	35,7	171,4	35,2	171,4	36,0	171,4	0,406	188,1	0,392	188,1	0,386	188,1	0,395	188,1	9,7	94,0	9,3	94,0	9,2	94,0	9,4	94,0
o'rtacha	27,0	124,8	26,0	124,8	25,6	124,8	26,2	124,8	0,281	130,0	0,271	130,0	0,267	130,0	0,273	130,0	10,3	100,0	9,9	100,0	9,8	100,0	10,0	100,0

BAMIYa YeTISH TIRISHDA QO'LLANILADIGAN TEXNOLOGIK KARTA

Yer maydoni -10 ga, Hosildorlik - 140 s/ga, Yalpi hosil - 140 tonna

№	Agrotadbirlarning nomi, sifat ko'rsatkichlari (chuqurligi, urug'lik va o'g'it sarfi me'yori, tashish masofasi va boshqalar)	Agregat tarkibi		o'lcho v bir- ligi	Jami ish hajmi	Kunli k ish unum i	Kishi kuni		Tarif razryadi		Tarif stavkasi, so'm		Ish xaki, so'm		Agrotadbirni o'tkazish muddati	Yonilg'i sarfi, litr	
		traktor rusumi	mashina rusumi yoki ish vositasi				mexani- zator-niki	ishchi- niki	mexani- zator- niki	ishch i-niki	mexani- zator-niki	ishchi- niki	mexani- zator-niki	ishchiniki		bir bir likka	jami haj miga
1	2	3	4	5	6	7	8	9,0	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<i>Ekishgacha bo'lgan davr</i>																	
1	Mahalliy o'g'itlarni to'plash va ortish, 20 t/ga	EO-2621		t	200	45,5	4,40		IV		7815,8		34355	0	Yil davomida	0,6	120
2	Mahalliy o'g'itlarni tashish va tushirish	MTZ-82.1	2PTS-4-793A	t	200	15,9	12,58		IV		7815,8		98312	0	Yil davomida	2,06	412
3	Mahalliy o'g'itlarni shtabelga joylash, 20 t/ga	EO-2621		t	200	60,0	3,33		IV		7815,8		26053	0	Yil davomida	1	200
4	Tuproqda nam to'plash uchun sug'orish, 400-500 kub.m	qo'l kuchi		ga	10	1,4		7,1		V		8730,6	0	62361	15.10-20.11	0	0
5	Erlarni joriy tekislash	MTZ-82.1	PL-3	ga	1	6,5	0,15		IV		7815,8		1202	0	20.10-20.11	19,5	19,5
		T70/60	P-2,8A		1	5,7	0,18		IV		7815,8		1371	0		24,1	24,1
6	Mahalliy o'g'itlarni shtabeldan sochqichga ortish, 20 t/ga	EO-2621		t	200	60,0	3,33		IV		7815,8		26053	0	25.10-25.11	0,8	160
7	Mahalliy o'g'itlarni dalaga sochish, 20 t/ga,	MTZ-82.1	RTP-5 (ROU-5)	t	200	20,0	10,00		IV		7815,8		78158	0	25.10-25.11	1,7	340
8	Mineral o'g'itlarni transport vositasiga ortish va tushirish, (superfosfat-580 kg/ga, xlorid kaliya- 192 kg/ga) jami 772 kg/ga	qo'l kuchi		t	8	5,0		1,5		III		6315,7	0	9726	25.10-25.11	0	0
9	Mineral o'g'itlarni tashish, 772 kg/ga	MTZ-82.1	2PTS-4-793A	t	8	10,2	0,78		IV		7815,8		6130	0	25.10-25.11	2,24	20,2
10	Mineral o'g'itlarni aralashtirib sochqich agregatiga ortish, 772 kg/ga	T-16M	PG-0.2	t	7,5	35,0	0,21		IV		7815,8		1675	0	25.10-25.11	0,6	5,1
		qo'l kuchi		t	0,5	5,0		2,5		III		6315,7	0	15789	25.10-25.11	0	0
11	Mineral o'g'itlarni dalaga sochish, 772 kg/ga	MTZ-82.1	RMU-0,5	ga	8	17,7	0,45		IV		7815,8		3533	0	25.10-25.11	1,55	15,5
12	Erni haydash, chuqurligi 25-30 sm	T70/60	LD-100	ga	5	8,8	0,57		VI		940193,0		534201	0	25.10-25.11	23,67	118,35
		MTZ-82.1	PN-3-35	ga	5	3,7	1,35		V		8730,6		11766	0		29,1	145,5

13	Ochiq va yopiq marzalarni tekislash	MTZ-82.1	GN-2,8	ga	2	8,8	0,23		IV		7815,8		1772	0	25.10-25.11	5,3	53
14	Sug'orish tarmoqlarini tozalash	qo'l kuchi		p.m	500	49,7		10,1		IV		7815,8	0	78630	20-02-10.03	0	0
15	Ekishdan oldin tuproqni chizellash, 2 marta (chuqurligi 14-16 sm)	T70/60	ChKU-4A	ga	20	7,5	2,67		V		8730,6		23282	0	05.04-15.04	10,9	218
16	Ko'p yillik begona o't ildizlarini uyumlab, transport vositasiga ortish	T-16M	PG-0,2	t	15,0	35,0	0,43		IV		7815,8		3350	0	05.04-15.04	0,4	6
		qo'l kuchi		t	5	2,0		2,5		III		6315,7	0	15789	05.04-15.04	0	0
17	Ildiz va qoldiqlarini daladan tashqariga chiqarib tashlash	MTZ-82.1	2PTS-4-793A	t	20	18,2	1,10		II		5465,5		6006	0	05.04-15.04	2,08	41,6
18	Tuproqni molalash	T70/60	MV-6	ga	10	17,4	0,57		V		8730,6		5018	0	05.04-15.04	4,7	47
19	Sug'orish ariqlarini ochish, (qator oraligi 70 sm, 90 sm)	MTZ-82.1	KRO-4	ga	10	7,9	1,27		IV		7815,8		9893	0	05.04-15.04	5,9	59
20	Vaqtinchalik sug'orish tarmoqlarini qazish (100 p.m./ga)	MTZ-82.1	KBN-0,35	km	1	14,9	0,07		IV		7815,8		525	0	05.04-15.04	2,6	2,6
21	Vaqtinchalik sug'orish tarmoqlarini tartibga solish (100 p.m./ga)	qo'l kuchi		p.m.	1000	500		2,0		IV		7815,8	0	15632	05.04-15.04	0	0
22	Sug'orish, 450-500 kub.m	qo'l kuchi		ga	10	1,0		10,0		VI		11297,3	0	112973	05.04-15.04	0	0
Ekishgacha bo'lgan davr bo'yicha jami:							50,03	117,3					872654	310901			2166
<i>Ekish davri</i>																	
23	Ekish bilan birga sug'orish ariqlarini olish (14 kg/ga, chuqurligi 3-4 sm, ekish sxemasi 70 x 20 sm)	MTZ-82.1	SONP-2,8	ga	10	11,7	0,85	0,0	V		8730,6		7462	0	10.04-20.04	6,9	69
24	Vaqtinchalik sug'orish tarmoqlarini qazish (100 p.m./ga)	MTZ-82.1	KBN-0,35	km	1	14,9	0,07	0,0	IV		7815,8		525	0	10.04-20.04	2,6	2,6
25	Vaqtinchalik sug'orish tarmoqlarini tartibga solish (100 p.m./ga)	qo'l kuchi		p.m.	1000	500	0,00	2,0		IV		7815,8	0	15632	10.04-20.04	0	0
26	Sug'orish, 600-700 kub.m	qo'l kuchi		ga	10	1,0	0,00	10,0		VI		11297,3	0	112973	10.04-20.04	0	0
27	O'simliklarni tekshirish, xato joylariga ekish	qo'l kuchi		ga	1,0	0,1	0,00	10,0		III		6315,7	0	63157	15.04-25.04	0	0
Ekish davri bo'yicha jami:							0,92	22,0					7987	191762			72,6
<i>Vegetatsiya davri</i>																	
28	O'simliklar atrofini chopiq qilish	qo'l kuchi		ga	10	0,30		33,3		II		5465,5	0	182183	05.05-15.05	0	0
29	Birinchi kultivatsiya, chuqurligi 12-14 sm	MTZ-82.1	KRO-4	ga	10	6,1	1,64		IV		7815,8		12813	0	05.05-15.05	6,9	69
30	Mineral o'g'itlarni transport vositalariga ortish, sulfat ammoniy-480 kg/ga	qo'l kuchi		t	4,80	5,0		1,0		III		6315,7	0	6063	10.05-20.05	0	0
31	Mineral o'g'itlarni tashish va tushirish	MTZ-82.1	2PTS-4-793A	t	4,80	10,2	0,47		IV		7815,8		3678	0	10.05-20.05	2,24	6,8

32	Mineral o'g'itlarni o'simliklar yoniga solish va sug'orish ariqlarini olish	MTZ-82.1	KRO-4	ga	10	6,9	1,45	1,4	V	III	8730,6	6315,7	12653	9153	10.05-20.05	6,1	61
33	Sug'orish tarmoqlarini to'g'rilash	qo'l kuchi		ga	10	1,0		10,0		IV		7815,8	0	78158	10.05-20.05	0	0
34	Sug'orish, 600-700 kub.m	qo'l kuchi		ga	10	1,0		10,0		VI		11297,3	0	112973	10.05-20.05	0	0
35	Ikkinchi kultivatsiya, chuqurligi 14-16 sm	MTZ-82.1	KRO-4	ga	10	6,1	1,64			IV		7815,8	12813	0	20.05-30.05	6,9	69
36	O'simliklar atrofini chopiq qilish	qo'l kuchi		ga	10	0,30		33,3		II		5465,5	0	182183	20.05-30.05	0	0
37	O'simliklarni zararkunandalar va kasalliklardan kimyoviy vositalar bilan himoya qilish (1-2 marta)	MTZ-82.1	OShB-7	ga	10	9,9	1,01		VI		940193,0		949690	0	O'sish davrida	3,9	39
38	Mineral o'g'itlarni transport vositalariga ortish va tushirish, sulfat ammoniy- 480 kg/ga	qo'l kuchi		t	4,8	5,0		1,0		III		6315,7	0	6579	30.05-10.06	0	0
39	Mineral o'g'itlarni tashish	MTZ-82.1	2PTS-4-793A	t	4,8	10,2	0,47		IV		7815,8		3678	0	30.05-10.06	2,24	10,8
40	Mineral o'g'itlarni o'simliklar yoniga solish va sug'orish ariqlarini olish	MTZ-82.1	KRO-4	ga	10	7,9	1,27	1,3	V	III	8730,6	6315,7	11088	7995	30.05-10.06	6,1	61
41	Sug'orish tarmoqlarini to'g'rilash	qo'l kuchi		ga	10	1,0		10,0		IV		7815,8	0	78158	30.05-10.06	0	0
42	Sug'orish, 600-700 kub.m	qo'l kuchi		ga	10	1,0		10,0		VI		11297,3	0	112973	30.05-10.06	0	0
43	Go'ngni (sharbat uchun) transport vositasiga ortish (2-marta), 10 t/ga	EO-2621		t	100	60,0	1,67		IV		7815,8		13026	0	10.06-20.06	0,8	80
44	Go'ngni (sharbat uchun) tashish va chuqurlarga tushirish (2 marta), 10 t/ga	MTZ-82.1	2PTS-4-793A	t	100	13,2	7,58		IV		7815,8		59211	0	10.06-20.06	3,4	113,22
45	Sharbat usulida sug'orish (2 marta)	qo'l kuchi		ga	20	1,0		20,0		VI		11297,3	0	225946	10.06-20.06	0	0
46	Sug'orish, 600-700 kub.m (4 marta)	qo'l kuchi		ga	40	1,0		40,0		VI		11297,3	0	451892	15.06-01.10	0	0
	Vegetatsiya davri bo'yicha jami:						18,56	806,7					1078650	1454255			510
<i>Yig'im-terim davri</i>																	
47	Hosilni tanlab terish, yashiklarga joylab lalani tashqarisiga tashish 12 t/ga (10 marta)	qo'l kuchi		t	120	0,7	0,00	171,4		III		6315,7	0	1082690	25.05-05.10	0	0
48	Yashiklardagi hosilni transport vositasiga ortish 12 t/ga (10- marta)	qo'l kuchi		t	120	3,0	0,00	40,0		IV		7815,8	0	312633	25.05-05.10	0	0
49	Qolgan hosilni terish va transport vositasiga ortish, 2 t/ga	qo'l kuchi		t	20	0,6	0,00	33,3		III		6315,7	0	210523	05.10-10.10	0	0
50	Hosilni iste'molchilarga tashish, (10 marta)	MTZ-82.1	2PTS-4-793A	t	140	8,4	16,67	0,0	IV		7815,8		130264	0	25.05-10.10	3,4	170

Yig'im-terim davri bo'yicha jami:						17	244,8					130264	1605846			170
HAMMASI:						86	1190,8					2089555	3562764			2918
Ko'zda tutilmagan xarajatlar (15%)						12,9	178,6					313433	534415			438
JAMI						99,1	1369,4					2402988	4097178			3356
Umumiy ishlab chiqarish xarajatlari (5%)						5,0	68,5					0	0			
Hamma mehnat xarajatlari						104,1	1437,9					0	0			
Is. mahsulotga ketgan mehnat xarajatlari kishi/soat						1,1						0	0			
Joriy mukofotlash (20%)												480598	819436			
Sinflikka qo'shimcha xaq to'lash - (10%) traktorchi va usta suvchi												240299	119209			
Stajga qo'shimcha xaq to'lash (10%)												240299	409718			
Yig'im terim davridagi qo'shimcha mehnat uchun haq to'lash: -mexanizatsiya ishlariga (60%)												1441793	0			
Qo'l mehnatiga (15%)												0	614577			
Tarifga nisbatan 10% umum ishlab chiqarish xarajatlari												0	409718			
JAMI:												4805975	6469835			
15% ustama qo'shilgan													970475			
HAMMASI:													7440310			
Jami mexanizatsiyada va qo'l kuchida bajarilgan ishlarga ish haqi												12246286				

