

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.08/2025.27.12.Qx.02.02 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

**SABZAVOT, POLIZ EKINLARI VA KARTOSHKACHILIK ILMIY
TADQIQOT INSTITUTI**

MATYAKUBOV MAQSAD MURATOVICH

**SHO‘RLANGAN TUPROQLARDA YETISHTIRISH UCHUN QOVOQ NAV-
NAMUNALARINI TANLASH VA MAQBUL EKISH SXEMALARINI
ANIQLASH (Xorazm viloyati sharoitida)**

06.01.06–Sabzavotchilik

**QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Toshkent-2026

**Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по сельскохозяйственным наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on agricultural sciences**

Matyakubov Maqsad Muratovich

Sho‘rlangan tuproqlarda yetishtirish uchun qovoq nav-namunalarini tanlash
va maqbul ekish sxemalarini aniqlash (Xorazm viloyati sharoitida) 3

Матякубов Максад Муратович

Подбор сортообразцов тыквы для засоленных почвах и определение
оптимальных схем посева (в условиях Хорезмской области) 21

Matyakubov Maqsad Muratovich

Selection of pumpkin variety samples for saline soils and determination of
optimal planting schemes (in the conditions of the Khorezm region) 41

E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ
List of published works..... 45

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.08/2025.27.12.Qx.02.02 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

**SABZAVOT, POLIZ EKINLARI VA KARTOSHKACHILIK ILMIY
TADQIQOT INSTITUTI**

MATYAKUBOV MAQSAD MURATOVICH

**SHO‘RLANGAN TUPROQLARDA YETISHTIRISH UCHUN QOVOQ NAV-
NAMUNALARINI TANLASH VA MAQBUL EKISH SXEMALARINI
ANIQLASH (Xorazm viloyati sharoitida)**

06.01.06-Sabzavotchilik

**QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Toshkent-2026

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2026.1.PhD/Qx1894 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutida bajarilgan.

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.psuyaiti.uz) va «Ziyonet» Axborot ta’lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Shokirov Alisher Jo‘raboyevich
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor.

Rasmiy opponentlar:

Adilov Maxsud Mirvasitovich
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor.

Normatov Norqobil Jo'rayevich
qishloq xo‘jaligi fanlari doktori.

Yetakchi tashkilot:

Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi himoyasi Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi DSc.08/2025.27.12.Qx.02.02 raqamli Ilmiy kengashning 2026 yil 11-avgust, soat 9:00 dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. Manzil: 100164, Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko‘chasi, 2-uy. Tel: (+99871) 260-48-00; faks: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuaginfo@edu.uz; Toshkent davlat agrar universiteti ARM binosi, 2-qavat, anjumanlar zali.

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat agrar universiteti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (№ 556497 raqami bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 100140, Toshkent, Universitet ko‘chasi, 2-uy, Toshkent davlat agrar universiteti, Axborot-resurs markazi binosi. Tel: (+99871) 260-50-43.

Dissertatsiya avtoreferati 2026-yil 31-iyulda tarqatildi.
(2026-yil 9-iyundagi 41-raqamli reestr bayonnomasi)

Sh.I.Asatov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy
kengash raisi, q.x.f.d., professor.

M.Z.Xolmurotov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy
kengash ilmiy kotibi, q.x.f.f.d.,
dotsent.

S.A.Yunusov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy
kengash qoshidagi ilmiy seminar
raisi, q.x.f.d., professor.

KIRISH (Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Dunyoning turli mamlakatlarida poliz ekinlari, xususan, qovoq ekinini yetishtirishga aloxida e'tibor qaratilgan. FAO ma'lumotlariga ko'ra, 2025 yilda dunyoda 2,1 ming gektardan ortiqroq maydonlarda qovoq ekilib, 30,8 mln. tonnadan ortiq qovoq mahsuloti etishtirilgan. Qovoq ekinini yetishtirish bo'yicha: "Xitoy (7,44 mln. t.), Hindiston (5,20 mln. t.), Ukraina (1,31 mln. t.), Rossiya (1,17 mln. t.), AQSh (1,07 mln. t.) mamlakatlari yetakchi o'rinlarni egallab kelmoqda"¹. Qovoq mevalari tarkibi ozuqaviy moddalar, vitaminlarga boy bo'lib, urug'laridan yog' olinib, bu yog'lar kosmetika, farmatsevtika va oziq-ovqat sanoatida keng foydalaniladi.

Jahonda poliz ekinlarini yetishtirishning resurstejamkor texnologiyalarini ishlab chiqish, turli noqulay sharoitlarga mos navlarini yaratish bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. Ushbu yo'nalishda qovoqning turli vitaminlarga boy, uzoq muddat saqlanuvchi va yil davomida muntazam iste'mol qilishga yaroqli navlarini yaratishga qaratilgan tadqiqotlar ustuvor hisoblanmoqda. So'ngi yillarda insonlarda turli kasalliklar: yurak yetishmovchiligi, oshqozon, saraton kasalliklari rivojlanib bormoqda va korotin hamda turli vitaminlarga boy qovoq mahsulotiga bo'lgan talab ortib bormoqda. AQSh, Meksika, Ispaniya, Turkiya, Xitoy va Rossiya olimlari tomonidan qovoqning noqulay tuproq-iqlim sharoitlariga moslashuvchan va turli maqsadlar uchun yangi navlarini yaratish, yetishtirish texnologiyalarini takomillashtirish bo'yicha tadqiqotlar dolzarb vazifalardan hisoblanmoqda.

Respublikamizda poliz ekinlaridan qovoq yetishtirish texnologiyalarini ishlab chiqish, mahalliy serhosil navlarini yaratish bo'yicha tadqiqotlar olib borilib muayyan natijalarga erishilgan. Biroq sho'rlangan hududlar uchun mos navlarini tanlash va ekish sxemalarini ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotlar yetarli emas. O'zbekiston Respublikasining 2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida "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 etkazishda, ayniqsa, 2026-yilga borib oziq-ovqat mahsulotlari hajmini 7,4 mln tonnaga, qayta ishlash darajasini meva-sabzavot bo'yicha 28 foizga etkazish"² bo'yicha muhim vazifalar belgilab berilgan. Bu o'rinda qovoq ekinini sho'rlangan tuproqlarda yetishtirish uchun moslashuvchan, ertapishar, yuqori hosilli navlarini tanlash, har bir navlar uchun qulay ekish sxemalarini aniqlash dolzarb masalalardan hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-fevraldagi PF-36-son "Respublikada oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"³ gi Farmoni, 2025-yil 8-apreldagi PQ-136-son "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarining eksport salohiyatini oshirish hamda qayta ishlash zanjirini rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"⁴ gi qarori hamda

¹ <https://www.atlasbig.com/countries-pumpkin-production>

² <https://lex.uz/uz/pdfs/5841077>

³ <https://www.lex.uz/pdfs/6802687>

⁴ <https://www.lex.uz/pdfs/6424449>

mazkur faoliyatga tegishli me'yoriy huquqiy xujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertasiya ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

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

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Qovoq o'simligining ahamiyati, biologik xususiyatlari, seleksiyasi, mahsulotlarini saqlash, qayta ishlash va yetishtirish texnologiyalarini takomillashtirish bo'yicha AQSh, Ispaniya, Meksika va ko'plab xorijiy mamlakatlarda: H.M.K. Abbas, Y.M.H. Younis, S.Ghirmay, S.S.Al-Shihry, M.Kreck, S.Zargar; MDH davlatlarida: K.I.Pangalo, A.I.Filov, N.I.Vavilov, V.F.Belik, Yu.G.Skripnikov, V.A.Borisov, N.A.Golubkina, G.E.Kobkova, T.G.Koleboshina, G.A.Starix, G.A.Texanovich, V.F.Pivovarov, V.Yu.Mixalev, S.N.Bojenov, N.V.Tyutyuma, R.A.Gish, A.P.Dunin, A.V.Fedorov va boshqalar ko'plab izlanuvchilar tomonidan turli mintaqalarda qovoq ekini yetishtirish texnologiyalari bo'yicha keng qamrovli tadqiqotlar olib borilgan.

Respublikamizda qovoq ekinini navlari, biologik xususiyatlari, seleksiyasi va yetishtirish texnologiyalarini o'rganish bo'yicha: X.Ch.Bo'riev, I.M.Asheroev, A.A.Rustamov, R.A.Xakimov, Sh.K.Umidov, N.A.Djumanioyozova va boshqa tadqiqotchilar tomonidan izlanishlar olib borilib, muayyan tuproq-iqlim sharoitlar uchun tavsiyalar berilgan. Lekin, sho'rlangan tuproqlarda qovoqning xorijiy dalatlarda yaratilgan yangi ertapishar, o'rtapishar, kichik mevali, yirik mevali istiqbolli navlarini tanlash va qulay ekish sxemalarini aniqlash bo'yicha yetarlicha tadqiqotlar olib borilmagan.

Dissertatsiya mavzusining dissertasiya bajarilgan ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertasiya tadqiqoti Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot institutining № 2-raqamli "Sho'rlangan tuproqlarda yetishtirish uchun qovoq nav namunalarini tanlash va maqbul ekish sxemalarini aniqlash (Xorazm viloyati sharoitida)" mavzusi doirasida bajarilgan (2022-2025 yy.).

Tadqiqotning maqsadi sho'rlangan tuproqlarda qovoq nav namunalarini o'sishi-rivojlanishi, morfologik va qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha baholash, istiqbolli navlarini tanlash va maqbul ekish sxemalarini aniqlashdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat:

Xorazm viloyati sharoitida sho'rlangan tuproqlarda qovoq nav namunalarini o'sishi-rivojlanishi va qimmatli xo'jalik belgilarini kompleks baholash;

sho'rlangan tuproqlarda yetishtirish uchun qovoqning istiqbolli navlarini yetishtirishning hosildorlik va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlash;

qovoq navlarini sug'ormasdan yetishtirishda yuqori hosildorlikni ta'minlovchi maqbul ekish sxemalarini aniqlash;

qovoqning navlarini turli sxemalarda yetishtirishning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlash.

Tadqiqotning obyekti sifatida sho'rlangan tuproqlarda qovoqning mahalliy Ispanskaya 73, Shirintoy navlari va 2 ta turiga (*C.maxima* turiga mansub 20 ta, *C.moschata* turiga mansub 8 ta) mansub 28 ta xorijiy namunalari hamda 4 ta

(360+90)/2×80 sm (270+90)/2×90 sm, 180×90 sm, 180×60 sm) sxemalari olingan.

Tadqiqot predmeti bo'lib, sho'rlangan tuproq-iqlim sharoitida yetishtirilgan qovoq nav namunalari va turli sxemalarda sug'ormasdan o'stirilgani o'simliklarining morfologik xususiyatlari, mevalarining mahsuldorligi va hosildorligi hisoblandi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlar «Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве» (Belik V.F., Bondarenko G.L., 1979); «Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (1975), «Методические указания по изучению и поддержанию коллекции овощных растений» (1981), Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o'tkazish metodikasi (Azimov B.J., Azimov B.B., 2002) qo'llanmalari bo'yicha olib borilgan, tadqiqot natijalarining statistik tahlili B.A.Dospexovning "Методика полевого опыта" (1985) dispersion uslubi Microsoft Excel 2010 kompyuter dasturlarida, 0,95 % ishonchlilik oralig'i bilan amalga oshirilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk bor, qovoq ekini seleksiyasi uchun birlamchi manbaa sifatida: eng ertapishar – Konfetka, Rossiyanka, Yaponskaya, Matilda; kalta palakli – Konfetka, Lechebnaya; kichik mevali - Konfetka, Yaponskaya; yirik mevali – Estamp, Stofuntovaya namunalari ajratilgan;

mevalarining biokimyoviy tarkibi bo'yicha - umumiy qand miqdori (8-10 % gacha) eng yuqori - Izyashnaya, Yaponskaya, Vitaminnaya, Jemchujina namunalari; Vitamin S miqdori (15-16 mg/100g) eng yuqori - Yaponskaya namunasi; karotin miqdori - (12-13 mg/100g) eng yuqori - Lechebnaya, Vitaminnaya namunalari aniqlangan;

sho'rlangan tuproqlarda qovoqning istiqbolli Konfetka va Yaponskaya navlari dastlabki mevalari standart navlarga nisbatan 22-25 kungacha erta pishishishi aniqlangan;

tovarbop hosili standart navlarga nisbatan Izyashnaya, Tyoshin pirog, Yaponskaya, Vitaminnaya navlarida 17,3-21,5 % gacha yuqori bo'lganligi isbotlangan;

qovoqni navlarini turli sxemalarda ekib sug'ormasdan yetishtirishda 180×90 sm ekish sxemasi eng maqbul ekanligi ilmiy asoslangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

sho'rlangan tuproqlarda o'rganilgan qovoq nav namunalari ichida standart navlarga nisbatan: Konfetka, Rossiyanka, Yaponskaya, Matilda namunalari mevalari 22-25 kungacha erta pishgan;

tovarbop hosilli standart Ispankaya 73 (48,0 t/ga) naviga nisbatan: Izyashnaya (57,8 t/ga), Tyoshin pirog (56,3 t/ga) navlarida - 20,4-17,3 % ga, standart Shirintoy (51,6 t/ga) naviga nisbatan, Yaponskaya (54,9 t/ga) navi - 6,4 % ga, Vitaminnaya (62,7 t/ga) navi - 21,5 % ga yuqori bo'lgan;

qovoq navlarini turli ekish sxemalarida ekib sug'ormasdan yetishtirilganda – 180×90 sm sxemada ekilgan variantda barcha variantlarga nisbatan mevalari pishishi 3-12 kungacha erta pishgan;

nazorat (5555 tup/ga) variantga nisbatan gektardagi o'simlik soni 11,1 % dan 66,6 % gacha oshib borganda, bir tup o'simlik barg sathi: barcha navlarda ekish sxemalari bo'yicha: 5,0-10,0 % dan 20,0-30,0 % gacha kamayib borgan, gektardagi

barg sathi - 2,7-31,0 % gacha ortib borgan;

qovoq navlarini 180×90 sm sxemada nazorat variantga nisbatan tovarbop hosili: Ispanskaya 73 navida - 17,1 % ga, Izyashnaya navida - 22,3 % ga, Konfetka navida - 15,2 % ga, Shirintoy navida - 11,8 % ga, Yaponskaya navida - 12,3 % ga va Vitaminnaya navida - 12,2 % ga yuqori bo'lgan;

180×90 sm sxemada ekilgan variantda barcha navlarda mahsulot tannarxi eng arzon, sof foyda va rentabellik ko'rsatkichlari eng yuqori bo'lganligi aniqlangan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Dala tajribalari Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan aprobasiyadan o'tkazilgan va ijobiy baholangan. Hisobotlar institut ilmiy va uslubiy kengashlarida muhokama qilinganligi, tadqiqot natijalari xalqaro va Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokama etilganligi hamda mahalliy va xorijiy nashrlarda maqolalar chop etilganligi, amaliyotga joriy etilganligi natijalarning ishonchliligini ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati Xorazm viloyati sho'rlangan tuproq-iqlim sharoitida qovoq nav namunalarini o'sishi, rivojlanishi, morfologik va qimmatlik xo'jalik belgilari bo'yicha baholanganligi, mahalliy standart navlarga nisbatan 22-25 kungacha ertapishar, tovarbop hosili 17,3-21,5 % gacha yuqori istiqbolli navlar tanlanganligi; qovoq navlarini sho'rlangan tuproqlarda sug'ormasdan yetishtirishda turli ekish sxemalarda ekib, o'simliklarni o'sishi-rivojlanishi va hosildorlik ko'rsatkichlari o'rganilib 180×90 sm ekish sxemasi eng maqbul ekanligi ilmiy asoslanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati mahalliy standart navlarga nisbatan Konfetka, Rossiyanika, Yaponskaya, Matilda namunalari mevalari erta pisharligi, tovarbop hosili yuqori bo'lishi, qovoq navlarini sug'ormasdan yetishtirishda 180×90 sm sxemada ekilgan variantda dastlabki mevalari barcha variantlarga nisbatan 3-12 kungacha erta pishganligi, tovarbop hosili - Ispanskaya 73 navida 17,1-65,5 % ga, Izyashnaya navida 22,3-91,2 % ga, Konfetka navida 15,2-29,0 % ga, Shirintoy navida 11,8-75,9 % ga, Yaponskaya navida 12,3-46,3 % ga, Vitaminnaya navida 12,2-50,0 % gacha yuqori bo'lganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Xorazm viloyatining sho'rlangan tuproqlarida yetishtirish uchun qovoqning istiqbolli navlarini tanlash va sug'ormasdan yetishtirishga mos qulay ekish sxemalarini aniqlash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar asosida:

Xorazm viloyatining sho'rlangan tuproqlarida istiqbolli qovoq navlari va maqbul ekish sxemalari Gurlan tumanidagi "Gurlan qirmizi hosili" fermer xo'jaligida 4,0 gektar hamda "Qo'sh qal'a" fermer xo'jaligida 4,0 gektar, jami 8 gektar maydonlarga joriy qilingan (Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar Milliy markazining 2025-yil 12-dekabr 05/06-03-572-son ma'lumotnomasi). Natijada, Standart Shirintoy navi tovar hosili gektariga - 47,4 tonna, Yaponskaya navida - 51,5 tonna va Vitaminnaya navida - 57,2 tonnani tashkil qilib, standart navga nisbatan - 10,8-20,6 % gacha yuqori hosil olishga erishilgan;

Xorazm viloyati Xiva tumanidagi "Davron" fermer xo'jaligi va "Khorezm organik melon" fermer xo'jaliklarida sho'rlangan tuproqlarda qovoqning Ispanskaya 73, Izyashnaya, Konfetka navlarini sug'ormasdan yetishtirishda qo'shqatorlab

nazorat $((360+90)/2 \times 80 \text{ sm})$ va qatorlab $(180 \times 90 \text{ sm})$ ekish sxemalari joriy etilgan (Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar Milliy markazining 2025-yil 12-dekabr 05/06-03-572-son ma'lumotnomasi). Natijada, rentabellik ko'rsatkichlari Ispanskaya 73 navida - 138,5%, Izyashnaya navida - 158,2%, ertapishar Konfetka navida - 159,4% tashkil etib, nazorat variant ko'rsatkichlaridan - 32,3; 45,8; 36,2% gacha yuqori bo'lgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha tadqiqot natijalari 2 ta xalqaro va 4 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokama qilingan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 11 ta ilmiy maqolalar chop etilgan. O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 5 ta maqola, 2 tasi xorijiy, 3 tasi respublika jurnallarida, shuningdek, 2 ta xalqaro va 4 ta respublika konferensiyalari tezislar chop etilgan hamda 1 ta tavsiyanoma nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, 5 ta bob, xulosa, ishlab chiqarishga tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat bo'lib, hajmi 118 betni tashkil etgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning **Kirish** qismida o'tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, obyekt va predmetlari tavsiflangan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiyaning tuzilishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Qovoqning kelib chiqishi, ahamiyati, klassifikatsiyasi va yetishtirish texnologiyalari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar”** (adabiyotlar sharhi) deb atalgan birinchi bobida mavzuga oid, qovoq ekinining kelib chiqishi, tarqalishi va xalq xo'jaligidagi ahamiyati, klassifikatsiyasi, biologik xususiyatlari, turli tuproq-iqlim sharoitlarida nav tanlash va yetishtirish texnologiyalarini takomillashtirish bo'yicha olib borilgan 190 dan ortiq xorijiy va mahalliy adabiyotlar hamda elektron manbalar sharhi asosida batafsil tahlil qilingan va xulosalar chiqarilgan. Respublikamizda qovoqni sho'rlangan tuproqlarda yetishtirish uchun ertapishar, istiqbolli xorijiy nav namunalarini tanlash bo'yicha tadqiqotlar olib borilmagan, yetishtirish texnologiyasining muhim elementi ekish sxemalari yetarlicha o'rganilmagan.

Dissertatsiyaning **“Tadqiqot o'tkazish joyi tuproq-iqlim sharoitlari va uslublari”** deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqotlar o'tkazilgan joyi, uning tuproq ta'rifi va iqlim sharoitlari, yo'nalishlari hamda tadqiqot uslublari bayon etilgan.

Dala tajribalari Xorazm viloyati Gurlan tumanidagi Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutining Ilmiy tajriba stansiyasi tajriba dalalarida 2022-2025 yillarda olib borilgan. Tajriba dalasi tuproqlari sho'rlangan bo'lib,

tuproqdagi kaliy (K_2O_5) 30 sm.da 157,6-174,8 mg/kg va 30-60 sm qatlamda 167,6-156,0 mg/kg, tuproqning sho'rlanish darajasi - umumiy HCO_3 mg/ekv 30 sm.gacha qatlamda 0,041/0,670, 30-60 sm.da 0,043/0,707% mg/ekv; xlor Cl% mg/ekv miqdori tegishli ravishda: 0,037/1,062% va 0,036/1,02% mg/ekv; sulfat (SO_4) mg/ekv miqdori 0,185/3,855% va 0,125/2,606%; Ca% mg/ekv miqdori 0,066/3,277% va 0,059/2,951%; Mg%, mg/ekv 0,011/0,898% va 0,011/0,525% oralig'ida tashkil etgan.

Xorazm viloyati Gurlan tumani meteostansiyasining ma'lumotlariga ko'ra, viloyatida ko'p yillik o'rtacha harorat qish oylarida -3,0 +5,0 °S, yoz oylarida o'rtacha +26,0 +30,0 °S gacha ko'tariladi. 2022-2025 yillardagi ma'lumotlarda havoning o'rtacha harorati 2022-yil aprel oyida +19,8 °S, tuproq harorati +22,3 °S, may oyida +21,7 + 24,2 S, 2023-yil aprel oyida +17,5 + 20,0 °S, may oyida +22,9 +25,4 °S, 2024-yil aprelda +18,5 +21,0 °S, may oyida +21,2 +23,7 S ni tashkil etib qovoq ekini urug'lari unib chiqish, o'sishi-rivojlanishi uchun qulay bo'lgan.

Dissertatsiyaning **“Xorazm viloyati sharoitida sho'rlangan tuproqlarda yetishtirishga mos qovoq nav-namunalarini tanlash”** deb nomlangan uchinchi bobida sho'rlangan tuproqlarda qovoqning 2 ta turiga (21 ta *C.maxima* va 9 ta *C.moschata* turi) mansub yangi nav-namunalarini ekib o'simliklarni o'sishi-rivojlanishi, morfologik, mahsuldorlik va hosildorlik ko'rsatkichlari batafsil bayon etilgan.

Qovoq nav namunalarini urug'lari unub chiqqandan dastlabki mevalari pishib yetilishigacha 90-114 kun, yoppasiga pishib yetilishiga 100-140 kun talab qildi.

O'rganilgan qovoq nav namunalarining dastlabki mevalari pishib yetilishi bo'yicha guruhlanganda: *C.maxima* turidan standart Ispanskaya 73 (112 kun), Stofuntovaya (114 kun), Estamp (113 kun), Kroshka (113 kun), Bolshoy maks (118 kun) Mramornaya (117 kun), Medoviy pirog (112 kun), Zimnaya sladkaya (112 kun), *C.moschata* turidan standart Shirintoy (117 kun), Arabatskaya (116 kun) va Vitaminnaya (111 kun) namunalari o'rtapishar guruhga;

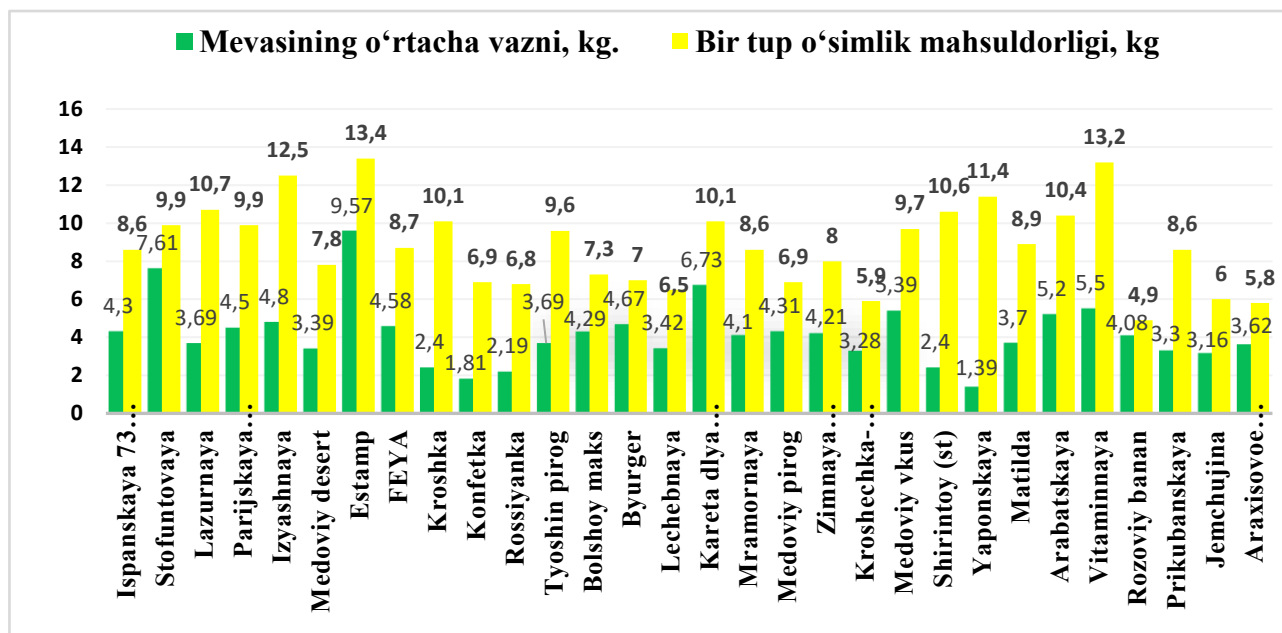
C.maxima turidagi Lazurnaya (108 kun), Parijskaya zolotaya (104 kun), Izyashnaya (105 kun), FEYA (107 kun), Tyoshin pirog (106 kun), Bryuger (110 kun), Kareta dlya zolushki (108 kun), Medoviy vkus (105 kun) namunalari o'rta ertapishar guruhga;

C.maxima turidagi Konfetka (90 kun), Rossiyanika (92 kun), Medoviy desert (94 kun), Lechebnaya (95 kun), *C.moschata* turidagi Yaponskaya (90 kun), Matilda (90 kun), Rozoviy banan (95 kun) Prikubanskaya (90 kun), Jemchujina (90 kun) va Araxisovoe maslo (96 kun) namunalari ertapishar guruhga mansub bo'lgan.

Tadqiqotlarda qovoq nav namunalarining morfologik ko'rsatkichlari (asosiy poya uzunligi tahlil qilinganda barcha nav namunalarda o'rtacha uch yillik ko'rsatkichlari 540,5-141,3 sm oralig'ida tebrandi. *C.maxima* turidagi standart Ispanskaya 73 navida asosiy poya uzunligi 529,7 sm.ni tashkil etdi. Ushbu turdagi Lazurnaya, Estamp, Kroshka namunalari asosiy poya uzunligi standart Ispanskaya 73 naviga nisbatan 23,4-20,3% ga, Konfetka va Lechebnaya namunalarida 69,5-73,4% gacha kalta bo'lib, nav namunalar ichida kalta palakligi bilan ajralib turdi.

C.moschata turidagi namunalarda asosiy poyalari uzunligi 322,3-468,7 sm oralig'ida tebrandi. Standart Shirintoy navi (468,7 sm) asosiy poya uzunligiga

nisbatan Yaponskaya, Jemchujina va Araxisovoe maslo namunalarida 10,1-14,7% ga, Matilda, Vitaminnaya namunalarida 19,3-19,9% gacha kalta bo'ldi. Nav namunalari asosiy poyalari uzunligi bo'yicha ko'rsatkichlarning eng kam muhimlik tafovuti (EKF_{05}) - 9,9 sm, tajribaning nisbiy xatoligi ($Sx\%$) - 2,2 % ni tashkil etdi.



1-rasm. Qovoq nav-namunalarining bir dona meva vazni, bir tupdagi mevalar soni va mahsuldorlik ko'satkichlari (2022-2024 yy.).

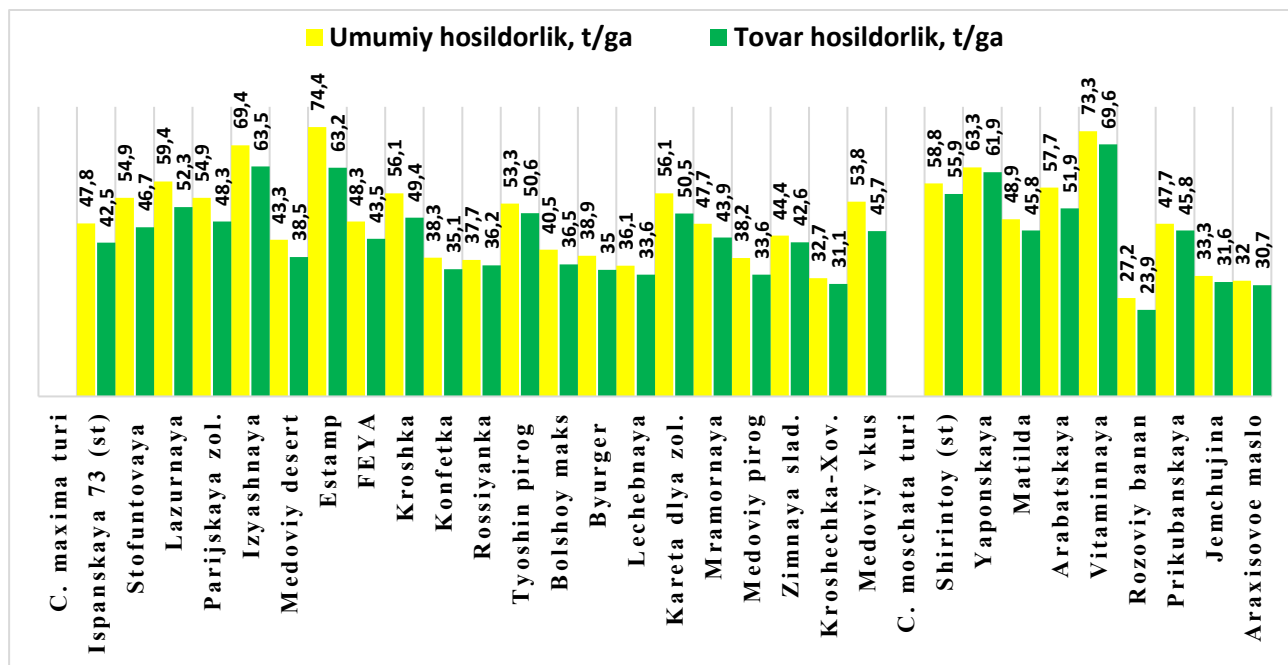
C.maxima turidagi standart Ispanskaya 73 navi mevasining o'rtacha vazni 4,30 kg, Stofuntovaya (6,71 kg), Kareta dlya zolushki (6,73 kg) namunalarida ushbu ko'rsatkich 76,9-56,5% ga, Estamp (9,57 kg) namunasida (222,5%) 2,2 barobarga yirik bo'lgan. Namunalar ichida Kroshka (2,40 kg), Rossiyanika (2,19 kg) va Konfetka (1,81 kg) namunalari meva vazni standart Ispanskaya 73 navi ko'rsatkichidan 44,2-57,9% ga past bo'lgan (1-rasm).

C.moschata turidagi standart Shirintoy navi meva vazni 2,4 kg, Vitaminnaya (5,50 kg) va Arabatskaya (5,20 kg) namunalari yirik mevali guruhga, ertapishar Yaponskaya (1,39 kg) namunasi kichik mevali guruhga mansub bo'ldi.

Qovoq nav namunalari bir dona meva vazni ko'rsatkichlari bo'yicha eng kam (EKF_{05}) farq - 0,1 kg, tajribaning nisbiy xatoligi ($Sx\%$) - 3,1%, tupdagi mevalar soni bo'yicha (EKF_{05}) - 0,1 dona, ($Sx\%$) - 3,8 % ni tashkil etdi.

Qovoq nav namunalarida bir tup o'simlik mahsuldorligi tupdagi mevalar soni va vazniga bog'liq holda 4,9 kg.dan - 13,4 kg.gacha o'zgardi. *C.maxima* turidagi standart Ispanskaya 73 navida o'rtacha 8,6 kg.ni tashkil etgan bo'lsa, Medoviy vkus (9,7 kg), Tyoshin pirog (9,6 kg), Stofuntovaya (9,9 kg), Parijskaya zolotaya (9,6 kg), Kroshka (10,1 kg) va Kareta dlya zolushki namunalarida standart ko'rsatkichidan 11,6-17,4% ga, Lazurnaya (10,7 kg) namunasi 24,4% ga, Izyashnaya (12,3 kg) va Estamp (13,4 kg) namunalarida 45,3-55,8% gacha yuqori bo'lgan. *C.moschata* turidagi standart Shirintoy navida bir tup o'simlik mahsuldorligi o'rtacha 10,6 kg.ni tashkil etdi. Yaponskaya (11,4 kg) namunasida 7,5% ga, Vitaminnaya (13,2 kg) namunasida 24,5% gacha yuqori bo'ldi.

C.maxima turidagi standart Ispanskaya 73 navi tovar hosili gektaridan 42,5 t/ga.ni tashkil etgan. Standartga nisbatan Kroshka (49,3 t/ga) 16,0% ga, Kareta dlya zolushki (50,4 t/ga), 18,6% ga, Tyoshin pirog (50,7 t/ga) namunalari 19,4% ga, Lazurnaya (52,4 t/ga), Estamp (63,2 t/ga), Izyashnaya (63,5 t/ga) namunalarida 23,3-49,4% gacha yuqori bo‘lgan (2-rasm).



2-rasm. Qovoq nav-namunalarining hosildorlik ko‘rsatkichlari (2022-2024 yy.)

C.moschata turidagi standart Shirintoy navida tovar hosili 55,9 t/ga, ertapishar Yaponskaya (61,9 t/ga) namunasi 10,7% ga, Vitamininnaya (69,6 t/ga) namunasi 25,0% ga yuqori bo‘lgan. Qovoq nav namunalarining hosildorlik ko‘rsatkichlari tahlil qilinganda, eng kam (EKF_{05}) farqi umumiy hosildorlikda 1,1 t/ga, tovar hosildorlikda 1,0 t/ga, tajribaning nisbiy xatoligi ($Sx_{\%}$) umumiy hosilda - 2,5%, tovar hosildorlikda - 2,4% ni tashkil etgan.

Nav namunalari mevalari tarkibidagi quruq modda miqdori 11% dan 16% gacha oralig‘ida tashkil etdi. Mevasi tarkibidagi quruq modda miqdori eng yuqori (15,6%) Lechebnaya namunasida, umumiy qand miqdori eng yuqori (10-12%) Izyashnaya, Konfetka, Tyoshin pirog, Yaponskaya va Vitamininnaya namunalarida qayd etildi. Meva tarkibidagi karotin miqdori eng yuqori (11-12,5mg/100 g) Lechebnaya, Araxisovoe maslo va Vitamininnaya namunalarida qayd etildi. Vitamin S miqdori bo‘yicha eng yuqori ko‘rsatkich Yaponskaya (15,5 mg/100 g) namunasida aniqlandi.

Dissertatsiyaning **“Qovoqning ertapishar, yuqori hosilli istiqbolli navlarini sinash”** deb nomlangan to‘rtinchi bobida, 2022-yilda birinchi tajribada nav-namunalari ichidan tanlangan *C.maxima* turiga mansub Izyashnaya, Tyoshin pirog va Konfetka, *C.moschata* turiga mansub Vitamininnaya va Yaponskaya navlarini 2023-2025 yillarda ekib nav sinash tajriba olib borilgan va natijalari bayon qilingan.

Qovoqning *C.maxima* turidagi standart Ispanskaya 73 navida dastlabki mevalari pishishi 115 kunda boshlangan bo‘lsa, yoppasiga pishishi 135 kungacha

davom etgan. Ushbu turdagi Izyashnaya va Tyoshin pirog navlari mevalari standart Ispanskaya 73 naviga nisbatan 6-10 kun, Konfetka navi 19-20 kun erta pishdi. *C.moschata* turidagi standart Shirintoy navida mevalari pishib yetilishi 115-135 kunda, Vitaminnaya (110-130 kun) navida 5 kun, Yaponskaya (90-117 kun) navida 25-18 kun erta pishib yetildi.

Standart Ispanskaya 73 navida asosiy poyalari uzunligi o'rtacha 497,5 sm, Tyoshin pirog (415,4 sm) navida 16,5% ga, Izyashnaya (329,8 sm) navida 33,7% ga, Konfetka (147,5 sm) navida 70,4% gacha kalta bo'lgan. Standart Shirintoy navi asosiy poya uzunligi o'rtacha 457,7 sm.ni tashkil etdi. Yaponskaya (445,5 sm) navida ko'p farq qilmasada, Vitaminaya (383,8 sm) navida 16,2% ga kalta bo'lgan.

Uslubiy qo'llanmalarda qovoq ekinida asosiy poya uzunligi 1 m.gacha juda qisqa; 1,2-2,0 m.gacha qisqa; 2,0-3,0 m.gacha o'rtacha; 3,1-6,0 m.gacha uzun va 6,0 metrdan uzun bo'lganlari juda uzun guruhlariga ajratilgan (1-jadval).

(1-jadval).

Qovoq navlarining mevalari o'rtacha vazni va bir tup o'simlik mahsuldorlik ko'satkichlari (2023-2025 yy.)

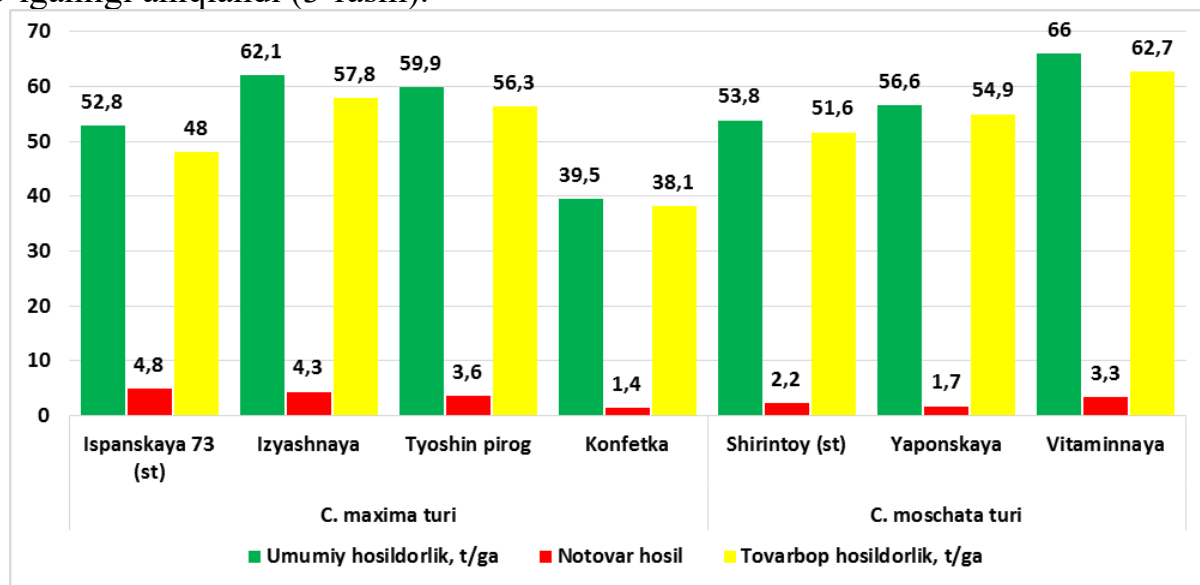
Navlar nomi	Bir dona meva vazni		Bir tupdagi meva soni		Bir tup o'simlik mahsuldorligi	
	kg	standartga nisbatan, %	dona	standartga nisbatan, %	kg	standartga nisbatan, %
Qovoqning <i>Cucurbita maxima</i> turlari						
Ispanskaya 73 (st)	4,32	100,0	2,2	100,0	9,5	100,0
Izyashnaya	4,71	109,0	2,4	109,0	11,3	118,9
Tyoshin pirog	4,0	93,0	2,7	122,7	10,8	113,7
Konfetka	1,82	42,1	3,9	177,3	7,1	74,7
Qovoqning <i>Cucurbita moschata</i> turlari						
Shirintoy (st)	2,2	100,0	4,4	100,0	9,7	100,0
Yaponskaya	1,40	63,6	7,3	165,9	10,2	105,2
Vitaminnaya	5,20	236,3	2,3	52,3	11,9	122,7
EKF ₀₅	0,1	—	0,2	—	0,4	—
Sx%	3,1	—	4,8	—	4,0	—

Sinalayotgan navlardan ertapishar Konfetka (147,5 sm) navi qisqa poyali guruhga; ikkala standart va qolgan barcha navlar (329,3-497,5 sm oralig'ida) uzun poyali guruhga mansub bo'ldilar.

Qovoq navlari mevasining o'rtacha vazni tahlil qilinganda, Standart Ispanskaya 73 mevasi (4,32 kg) o'rtacha vazniga nisbatan, Izyashnaya (4,71 kg) navida 9,0% ga yuqori, Konfetka (1,82 kg) navida 57,9% gacha past, standart Shirintoy navi (2,2 kg) mevasi vazniga nisbatan, ertapishar Yaponskaya (1,40 kg) navida 36,4% ga kichik, Vitaminnaya (5,20 kg) navi 2,3 barobargacha yuqori bo'lgan. Standart Ispanskaya 73 navi (9,5 kg) bir tup o'simlik mahsuldorligiga nisbatan, Tyoshin pirog (10,8 kg) navi - 13,7% ga, Izyashnaya (11,2 kg) navi - 18,9% ga yuqori, ertapishar Konfetka (7,1 kg) navi - 25,3% ga past bo'lgan. Standart Shirintoy (9,7 kg) navi mahsuldorligiga nisbatan, ertapishar Yaponskaya (10,2 kg) navi - 5,2% ga, yirik mevali Vitaminnaya (11,9 kg) navi - 22,7% gacha yuqori bo'lgan.

Tanlangan qovoq navlarini gektaridan olingan tovar hosildorligi o'rganilganda,

C. maxima turidagi standart Ispanskaya 73 navi (48,0 t/ga) tovarbop hosiliga nisbatan, Izyashnaya (57,8 t/ga) va Tyoshin pirog (56,3 t/ga) navlari tovarbop hosili - 20,4-17,3% ga, standart Shirintoy navi (51,6 t/ga) tovar hosiliga nisbatan, Yaponskaya (54,9 t/ga) navi - 6,4% ga va Vitaminnaya (62,7 t/ga) navida - 21,5% ga yuqori bo'lganligi aniqlandi (3-rasm).



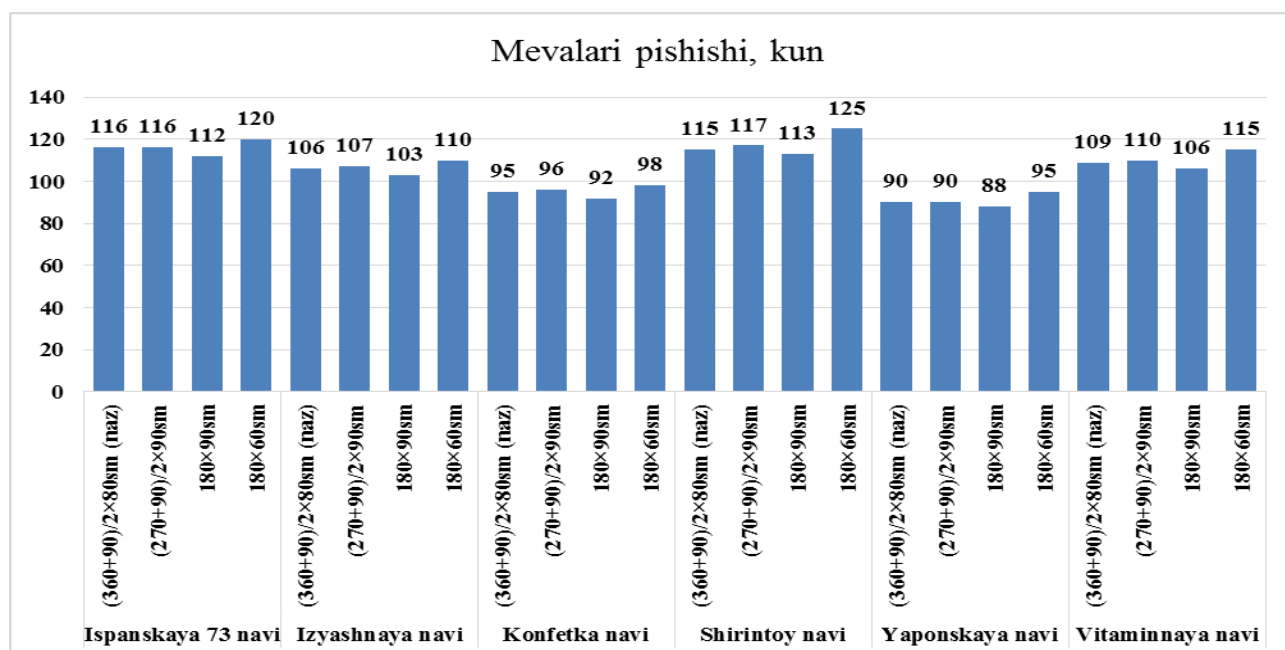
3-rasm. Qovoq navlarining hosildorlik ko'rsatkichlari, (2023-2025 yy.).

Qovoq navlarini yetishtirishning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari tahlil qilinganda gektaridan olingan sof foyda eng ko'p - Yaponskaya navida – 79590,9 ming so'm, eng kam standart Ispanskaya 73 navida 39235,0 ming so'm, rentabellik ko'rsatkichlari bo'yicha eng past ko'rsatkich standart Ispanskaya 73 (131,8%) navida, eng yuqori ko'rsatkich ertapishar Yaponskaya (263,5%) va Vitaminnaya (207,4%) navlarida qayd etildi.

Dissertatsiyaning **“Qovoq navlarini sug'ormasdan yetishtirish uchun qilay ekish sxemalarini aniqlash”** deb nomlangan beshinchi bobida sho'rlangan tuproqlarda qovoqnining mahalliy Ispanskaya 73, Shirintoy va tanlangan Izyashnaya, Konfetka, Yaponskaya va Vitaminnaya navlarini turli sxemalarda qo'shqatorlab: nazorat (360+90)/2×80 sm; (270+90)/2×90 sm va qatorlab 180×90 sm va 180×60 sm sxemalarda gektariga tegishli ravishda: 5555; 6172; 6172 va 9259 donadan o'simlik ekib, o'simliklarning o'sishi-rivojlanishi, hosildorlik va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari aniqlangan.

Ispanskaya 73 navida nazorat (360+90)/2×80 sm va (270+90)/2×90 sm sxemadagi 2-variantda dastlabki mevalari 116 kunda, yoppasiga 135-136 kunda pishib deyarli farq qilmadi, (180×90 sm) 3-variantda (112 kun) dastlabki mevalari 3 kun erta yetilgan bo'lsa, eng ko'p (9259 tup) o'simlik ekilgan (180×60 sm) 4-variantda dastlabki mevalari nazorat va boshqa variantlarga nisbatan 4-8 kun, yoppasiga pishishi 13-14 kungacha kechikdi. Izyashnaya navida ham dastlabki mevalari nazorat va 2-variantda bir xil 106-107 kunda yetilgan bo'lsa, 3-variantda (103 kun) 3-4 kun erta, 4-variantda (110 kun) 4-7 kun kechroq, mevalarini yoppasiga pishishi (130 kun) 13 kungacha kech sodir bo'ldi. Ertapishar Konfetka navida barcha variantlar bo'yicha dastlabki mevalari yetilishi 92-97 kun oralig'ida, yoppasiga

pishishi 115-120 kun oralig'ida sodir bo'lib, 180×90 sm sxemada ekilgan 3-variantda nazorat va boshqa variantlarga nisbatan 3-4 kun erta yetildi. (4-rasm).



4-rasm. Turli ekish sxemalarini qovoq navlarining fenologik fazalariga ta'siri (2023-2025 yy.).

Shirintoy navida 1-2-3 variantlarda dastlabki mevalari 113-117 kunda etilgan bo'lsa, o'simlik soni eng ko'p ekilgan 4-variantda (125 kun) nazorat va boshqa variantlarga nisbatan 8-12 kun kech etildi. Yaponskaya navida nazorat va 2-variantda dastlabki mevalari (90 kun) etilishi bir xil, 3-variantda (88 kun) 2 kun erta va 4-variantda (95 kun) 5-7 kun, yoppasiga pishishi 9-12 kungacha kechroq sodir bo'ldi.

Vitaminnaya navida dastlabki mevalarni yetilishi nazorat va 2-variantda 109-110 kunda yetilgan bo'lsa, 180×90 sm sxemada (106 kun) 3-4 kun erta yetildi. Izyashnaya navida (9259 tup) eng ko'p o'simlik ekilgan variantda dastlabki mevalari (115 kun) boshqa variantlarga nisbatan 6-9 kunga, yoppasiga pishishi (140 kun) 11-14 kunga kechikdi.

Tadqiqotlarda o'simliklarni qatorlab kvadrat shaklga yaqinroq joylashtirilganda, nafaqat meva sifati va hosildorlikka, balki fenologik ko'rsatkichlariga o'z ta'sirini ko'rsatdi. 180×90 sm sxemada ekilganda, barcha navlarda dastlabki mevalari yetilishi nazorat va boshqa variantlarga nisbatan 3-9 kun, yoppasiga yetilishi 2-14 kungacha tezlashdi. Demak, qovoq navlarini turli sxemalarda ekilganda faqat mahsuldorlik, hosildorlik ko'rsatkichlariga emas, fenologik ko'rsatkichlariga ham sezilarli ta'sir ko'rsatar ekan.

Qovoq navlarini turli ekish sxemalarida ekib sug'ormasdan yetishtirilib morfologik ko'rsatkichlari tahlil qilinganda, Ispanskaya 73 navida asosiy poya uzunligi nazorat (360×90)/2×80 sm variantda 477,7 sm.ni tashkil etdi, (270×90)/2×90 sm. sxemada (428,6 sm) nazorat 10,3% ga, 180×90 sm sxemada 18,4% ga kalta bo'ldi. 180×60 sm. sxemada (599,5 sm) nazorat va boshqa variantlarga nisbatan 25,5-53,8% gacha uzun bo'ldi. Yon shoxlari soni nazorat variantida 4,2 dona, 2-variantda 4,3 dona deyarli farq qilmadi, 4-variantda (3,5 dona) 16,7% ga kam bo'lsa, 3-

variantda (5,2 dona) 23,8% ga ko'p bo'lgan.

Izyashnaya navida nazorat variantida asosiy poya uzunligi 310,5 sm, 2-variantda 9,6% ga, 3-variantda 17,5% ga qisqarib bordi, 4-variantda, aksincha, 6,2% ga uzunroq bo'ldi. Yon shoxlari soni nazorat variantda o'rtacha 4,3 dona, 3-variantda (4,5 dona) 4,6% ga ko'proq, 4-variantda 7,0% ga kam bo'lgan. Konfetka navini asosiy poya uzunligi nazorat variantda 146,5 sm, 2-variantda (137,7sm) 6,0% ga, 3-variantda (131,3 sm) 10,4% ga va 4-variantda 3,5% ga kaltaroq bo'lgan. Yon shoxlar soni nazorat variantda 4,3 dona, 3-variantda 9,3% ga ko'p, 4-variantda yon shoxlari soni nazorat variant ko'rsatkichidan 14% ga kam bo'ldi.

Shirintoy navida nazorat $(360+90)/2 \times 80$ sm variantda asosiy poya uzunligi 439,9 sm, 2-variant $(270+90)/2 \times 90$ sm sxemada (427,7 sm) 2,8% ga, 180×90 sm sxemada ekilgan 3-variantda (387,8 sm) 11,8% ga kalta, gektariga 9259 dona o'simlik ekilgan 4-variantda (494,4 sm) 12,4% ga uzun bo'lgan. Yon shoxlari soni nazorat variantda 4,2 dona, 2-variantda 2,4% ga, 3-variantda 9,5% ga ko'p, 4-variantda 14,3% ga kam bo'ldi. Yaponskaya navida nazorat variantda asosiy poya uzunligi 455,5 sm, 2-va 3-variantlarda 447,6-466,4 sm oralig'ida sezilarli farq kuzatilmadi, ammo 4-variantda 8,7% ga uzunroq bo'ldi. Yon shoxlari soni eng ko'p o'simlik ekilgan 4-variantda 20,5% gacha kamayib bordi. Vitaminnaya navida asosiy poya uzunligi nazorat variantda 427,0 sm.ni tashkil etgan bo'lsa, 2-variantda 9,1% ga, 3-variantda 20,7% gacha kalta, o'simlik soni eng ko'p bo'lgan 4-variantda (459,0 sm) 7,4% ga uzun bo'lgan. Vitaminnaya navida yon shoxlari soni nazorat variantda 4,2 dona, 2-variantda (4,0 dona) 4,8% ga kamroq, 3-variantda (4,4 dona) 4,7% ga ko'proq bo'ldi. O'simlik soni eng ko'p ekilgan 4-variantda yon shoxlari soni barcha variantlarga nisbatan 20,0-23,0% gacha kamayib bordi.

Turli sxemalarda ekilgan qovoq navlarini asosiy poya uzunligi ko'rsatkichlari bo'yicha eng kam (EKF_{05}) farq -11,3 sm, tajribaning nisbiy xatoligi ($Sx_{\%}$) -3,1%, yon shoxlari soni bo'yicha eng kam (EKF_{05}) farq - 0,1 dona, tajribaning nisbiy xatoligi ($Sx_{\%}$) - 3,0% ni tashkil etdi.

Ispanskaya 73 navida $(360+90)/2 \times 80$ sm. nazorat variantda bir dona meva vazni 3,38 kg, tupdagi meva soni 1,6 dona va bir tup o'simlik mahsuldorligi 5,4 kg.ni tashkil etdi. $(270+90)/2 \times 90$ sm sxemada ekilgan 2-variantda meva vazni (3,36 kg) 5,6% ga, mahsuldorligi (4,7 kg) 12,5% ga pastroq, 180×90 sm sxemada meva vazni (3,50 kg) 3,5% ga, mahsuldorlik ko'rsatkichi (5,6 kg) 3,7% ga yuqori, 180×60 sm. sxemada meva vazni (2,33 kg) 31,1% ga, mahsuldorligi (2,8 kg) 48,2% gacha past bo'ldi.

Izyashnaya navi nazorat variantida bir dona meva vazni 3,73 kg, tupdagi mevalar soni 1,5 dona, mahsuldorligi 5,6 kg.ni tashkil qildi. 2-variantda tupdagi mevalar soni nazorat variant bilan teng bo'ldi, lekin mevasining vazni (3,13 kg) va mahsuldorligi (4,7 kg) 16,1% ga kam bo'lgan. 3-variantda meva vazni (3,81kg) nazorat ko'rsatkichidan 2,1% ga, tupdagi mevalar soni 6,7% ga, mahsuldorligi (6,1 kg) 8,9% ga yuqori bo'ldi. 4-variantda meva vazni (2,45 kg) 34,3% ga, tupdagi mevalar soni 26,7% ga va mahsuldorligi 51,8% gacha pasayib bordi.

Konfetka navida nazorat variantda meva vazni 1,79 kg, tupdagi meva soni 2,4 dona va bir tup o'simlik mahsuldorligi 4,3 kg.ni tashkil etdi. Ushbu navimizda 4-variantda meva vazni (1,5 kg) 16,7% ga, tupdagi meva soni (1,6 dona) 33,4% ga va

bir tup o'simlik (2,4 kg) mahsuldorligi 44,2% gacha kam bo'ldi. 180×90 sm sxemadagi 3-variantda meva vazni (1,83 kg) 2,2% ga, o'simlik mahsuldorligi 2,3% ga yuqori bo'lgan.

Shirintoy navida nazorat variantda mevasining o'rtacha vazni 2,0 kg, tupdagi mevalar soni 2,8 dona va o'simlik mahsuldorligi 5,6 kg, 2-variantda meva vazni nazoratga nisbatan (1,80 kg) 10,0% ga, mevalar soni 10,7% ga, mahsuldorligi 19,7% ga past bo'ldi. 3-variantda meva vazni (1,9 kg) nazorat ko'rsatkichidan 5,0% ga past, tupdagi mevalar soni (2,9 dona) 3,5% ga ko'p, o'simlik mahsuldorligi 1,8% pastroq bo'lgan. 4-variantda meva vazni (1,62 kg) 19,0% ga, tupdagi mevalari soni (1,6 dona) 42,9% ga, mahsuldorligi (2,6 kg) 53,6% gacha pasayib bordi.

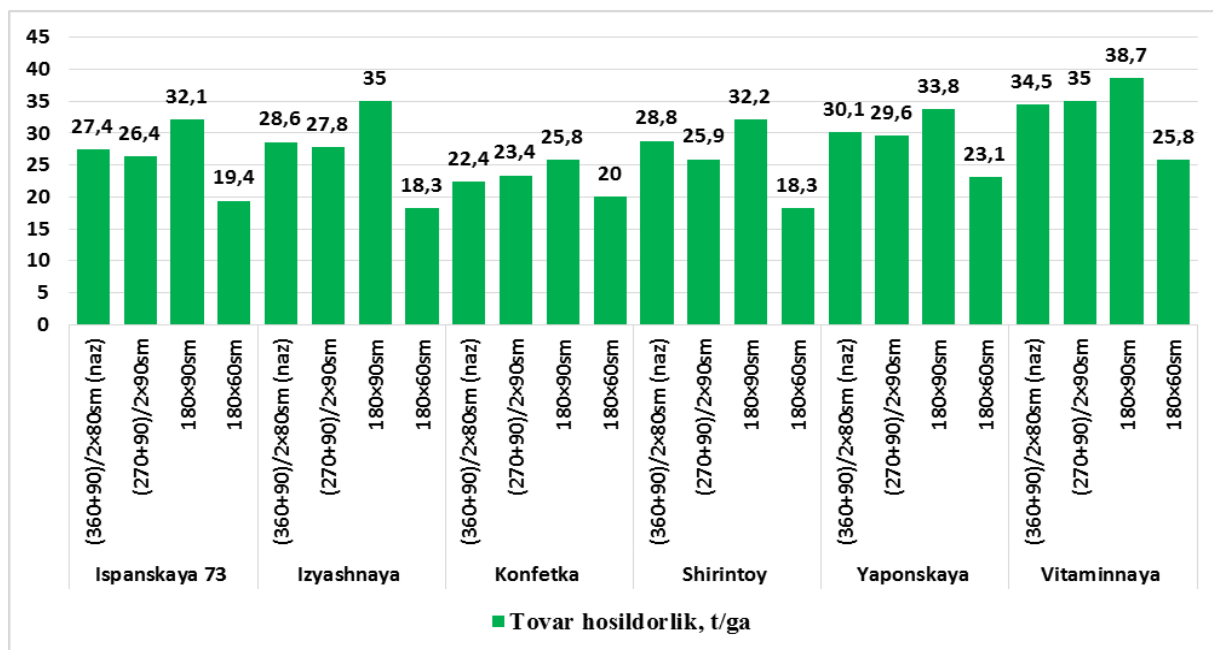
Yaponskaya navida nazorat variant va 2-3 variantlarda meva vazni tegishli ravishda: 1,14; 1,11; 1,16 kg.ni tashkil qilib, keskin farq kuzatilmadi, ammo 4-variantda (1,0 kg) 13,3% ga past bo'ldi. Tupdagi mevalar soni nazorat variantda 5,1 dona, 2-variantda (4,4 dona) 5,6% ga, o'simlik mahsuldorligi (5,1 kg) 12,1% ga past, 3-variantda meva vazni va o'simlik mahsuldorligi nazorat variant bilan teng, 4-variantda tupdagi mevalar soni 43,2% ga, o'simlik mahsuldorligi 50,0% gacha pasayib bordi.

Vitaminmaya navida nazorat variantda meva vazni o'rtacha 4,47 kg, tupdagi meva soni 1,5 dona va mahsuldorligi 6,7 kg.ni tashkil qildi. 2-3-variantlarda tupdagi mevalari soni (1,5 dona) nazorat variant bilan farq qilmadi, ammo 4-variantda mevasining o'rtacha vazni (3,09 kg) nazorat variant ko'rsatkichidan 30,9% ga, tupdagi mevalar soni 20,0% ga va mahsuldorligi (3,7 kg) 44,8% gacha pasayib bordi.

Turli sxemalarda ekilgan qovoq navlari mevalari o'rtacha vazni bo'yicha eng kam (EKF₀₅) farqi - 0,1 kg, tajribaning nisbiy xatoligi ($Sx_{\%}$)-3,3%, tupdagi mevalar soni bo'yicha eng kam (EKF₀₅) farq - 0,1 dona, tajribaning nisbiy xatoligi ($Sx_{\%}$) - 4,6%, bir tup o'simlik mahsuldorligi bo'yicha eng kam (EKF₀₅) farq - 0,2 kg, tajribaning nisbiy xatoligi ($Sx_{\%}$) - 4,4% ni tashkil etgan.

Ispanskaya 73 navida nazorat (360+90)/2×80 sm sxemada tovar hosili 27,4 t/ga. ni tashkil etdi. (270+90)/2×90 sm sxemada ekilgan 2-variantda (26,4 t/ga) 3,7% ga past bo'ldi. 180×90 sm sxemada ekilgan 3-variantda tovar hosili 32,1 t/ga. ni tashkil etib, nazoratga nisbatan 17,1% ga yuqori, geklardagi o'simliklar soni (9259 ta) eng ko'p bo'lgan (180×60 sm) 4-variantda tovar hosili 19,4 t/ga ni tashkil qilib, nazorat va boshqa variantlarga nisbatan 27,0-40,0% gacha past bo'ldi.

Izyashnaya navida nazorat variantda tovar (28,6 t/ga) hosili (270+90)/2×90 sm sxemada ekilgan variantga (27,8 t/ga) nisbatan 2,8% ga yuqori, 180×90 sm sxemada (35,0 t/ga) ekilgan variantga nisbatan 22,3% ga past bo'ldi 4-variantda tovar hosili (18,3 t/ga) nazorat va boshqa variantlarga nisbatan 34,2-47,8% gacha pasayib bordi. Kalta palakli ertapishar Konfetka navi hosildorligi boshqa navlarga nisbatan pastroq bo'ldi va boshqa navlardagi qonuniyat takrorlanmadi, tovar hosili nazorat variantda 22,4 t/ga, 2-variantda (23,4 t/ga) 4,5% ga, 3-variantda (25,8 t/ga) 15,2% ga yuqori bo'ldi, o'simlik soni eng ko'p bo'lgan 4-variantda tovar hosili (20,0 t/ga) nazorat variantdan 10,8% ga, 2-variantga nisbatan 14,9% ga va 3-variantga nisbatan 22,5% gacha pasayib borganligi kuzatildi. (5-rasm).



5-rasm. Turli ekish sxemalarini qovoq navlarining hosildorligiga ta'siri (2023-2025 yy.)

Shirintoy navida $(360+90)/2 \times 80$ sm sxemada ekilgan nazorat variantda gektaridan olingan tovar hosili 28,8 t/ga. ni tashkil etdi. $(270+90)/2 \times 90$ sm sxemada ekilgan variantda (25,9 t/ga) nazorat variantdan 10,1% ga past, 180×90 sm sxemada (32,2 t/ga) 11,8% ga yuqori bo'lgan, (180×60) sm 4-variantda (18,3 t/ga) 36,5% gacha past bo'ldi. Yaponskaya navi tovar hosili nazorat variantda 30,1 t/ga, 180×90 sm sxemada (33,8 t/ga) ekilgan variantda 12,3% ga yuqori, $(270+90) \times 90/2$ sm sxemada (29,6 t/ga) 1,7% ga, 180×60 sm sxemada (23,1 t/ga) ekilganda 23,3% gacha pasayib borganligi kuzatildi. Yirik mevali Vitaminnaya navida gektaridan olingan tovar hosil 34,5 t/ga ni tashkil qildi. Ushbu navimizda gektarida 6172 ta o'simlik bo'lgan 2-variantda tovar hosildorligi (35,0 t/ga) 1,4% ga, 3-variantda (38,7 t/ga) 12,2% gacha yuqori, 4-variantda (25,8 t/ga) 25,3% gacha past bo'lgan.

Qovoqning navlarini sug'ormasdan turli ekish sxemalarida ekib yetishtirilganda 180×90 sm sxemada ekilgan variantda rentabellik ko'rsatkichlari barcha variantlarga nisbatan: Ispanskaya 73 (136,1%) navida - 32,2-95,1% ga, Izyashnaya (155,6%) navida - 43,4-122,2% ga, ertapishar Konfetka (157,0%) navida - 22,5-63,4% ga, Shirintoy (136,8%) navida - 23,3-103,4% ga, ertapishar Yaponskaya (230,1%) navida - 33,5-108,2% ga va yirik mevali Vitaminnaya (180,1%) navida - 24,5-95,4% gacha yuqori bo'lganligi aniqlandi.

UMUMIY XULOSALAR

Xorazm viloyati sho'rlangan tuproq-iqlim sharoitida qovoqning 2 ta turiga (*C.maxima* turiga mansub 21 ta, *C.moschata* turiga mansub 9 ta) mansub 30 ta nav-namunalari to'plamini o'sishi-rivojlanishi va qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha kompleks baholanib, qovoq seleksiyasi uchun birlamchi manbaa sifatida:

1. Nav namunalari ichida: eng ertapishar Konfetka, Yaponskaya, Matilda namunalari; kalta palakli: Konfetka (141,3 sm), Lechebnaya (161,7 sm) namunalari; kichik mevali: Konfetka (1,81 kg), Yaponskaya (1,39 kg) namunalari;

yirik mevali Estamp (9,57 kg), Stofuntovaya (7,61 kg) namunalari; mevalarining biokimyoviy tarkibi bo'yicha: umumiy qand miqdori (8-10% gacha) eng yuqori: Izyashnaya, Yaponskaya, Vitaminnaya, Jemchujina namunalari, karotin miqdori (12-13 mg/100 g) eng yuqori: Lechebnaya, Vitaminnaya namunalari; Vitamin S - miqdori (15-16mg/100 g) eng yuqori: Yaponskaya namunasi, hosildorlik ko'rsatkichi eng yuqori: Izyashnaya (63,5 t/ga), Estamp (63,2 t/ga), Vitaminnaya (69,6 t/ga) va Yaponskaya (61,9 t/ga) namunalari ajratilgan.

2. Qovoqning tanlangan istiqbolli navlarini fenologik ko'rsatkichlari: mevalari (dastlabki va yoppasiga) pishishi: ikkala standart Ispanskaya 73, Shirintoy (115-135 kun) va Vitaminnaya (110-130 kun) navlari o'rtapishar guruhga; Izyashnaya (109-125 kun), Tyoshin pirog (105-126 kun) navlari o'rta ertapishar guruhga; Konfetka (96-116 kun) va Yaponskaya (90-117 kun) navlari ertapishar guruhga mansub bo'ldi.

3. *C.maxima* turidagi standart Ispanskaya 73 navi (9,5 kg) bir tup o'simlik mahsuldorligiga nisbatan, Tyoshin pirog (10,8 kg) navi - 13,7 % ga, Izyashnaya (11,2 kg) navi - 18,9 % ga yuqori, ertapishar Konfetka (7,1 kg) navi - 25,3 % ga past, *C.moschata* turidagi standart Shirintoy (9,7 kg) navi mahsuldorligiga nisbatan, ertapishar Yaponskaya (10,2 kg) navi - 5,2 % ga, yirik mevali Vitaminnaya (11,9 kg) navida - 22,7 % gacha yuqori bo'lgan.

4. *C.maxima* turidagi standart Ispanskaya 73 navi (48,0 t/ga) tovarbop hosiliga nisbatan, Izyashnaya (57,8 t/ga) va Tyoshin pirog (56,3 t/ga) navlari tovarbop hosili - 20,4-17,3 % ga, *C.moschata* turidagi standart Shirintoy navi (51,6 t/ga) tovar hosiliga nisbatan, Yaponskaya (54,9 t/ga) navi - 6,4 % ga va Vitaminnaya (62,7 t/ga) navida - 21,5 % ga yuqori bo'lgan.

5. Gektaridan olingan sof foyda navlar bo'yicha: 39235,0 – 79590,9 ming so'mgacha o'zgardi. Standart Ispanskaya 73 navida 39235,0 ming so'm, standart Shirintoy navida 47355,6 ming so'm, Izyashnaya navida 56346,2 ming so'm, Tyoshin pirog navida 54171,1 ming so'm, Konfetka navida 46829,1 ming so'm, Vitaminnaya navida 63451,8 ming so'm va eng yuqori ko'rsatkich Yaponskaya navida 79590,9 ming so'mni tashkil qildi.

6. Qovoq navlarini etishtirishning rentabellik ko'rsatkichlari: standart Ispanskaya 73 navida - 131,8 %, standart Shirintoy navida -157,6 %, Izyashnaya navida - 185,6 %, ertapishar Konfetka navida - 159,4 %, Tyoshin pirog navida - 178,9 %, Vitaminnaya navida - 207,4 % va ertapishar Yaponskaya navida - 263,5 % ni tashkil qildi. Rentabellik ko'rsatkichi bo'yicha: eng past ko'rsatkich standart Ispanskaya 73 navida (131, 8 %) qayd etilgan bo'lsa, eng yuqori ko'rsatkich ertapishar Yaponskaya (263,5 %) va Vitaminnaya (207,4 %) navlarida qayd etildi.

7. Qovoqning Ispanskiy 73, Shirintoy, Izyashnaya, Konfetka, Yaponskaya va Vitaminnaya navlarini turli sxemalarda qo'sh qatorlab: $(360+90)/2 \times 80$ sm; $(270+90)/2 \times 90$ sm va qatorlab 180×90 sm va 180×60 sm ekib sug'ormasdan etishtirilganda, barcha navlarda 180×90 sm sxemada ekilgan variantda dastlabki mevalari nazorat va boshqa variantlarga nisbatan 3-12 kungacha erta pishgan.

8. Nazorat (5555 tup/ga) variantga nisbatan geklardagi o'simlik soni - 11,1 % dan 66,6 % gacha oshib borganda, bir tup o'simlik barg sathi: barcha navlarda ekish sxemalari bo'yicha: 5-10 % dan 20-30 % gacha kamayib bordi, geklardagi o'simliklar soni hisobiga geklardagi barg sathi: 2,7-31 % gacha ortib borganligi

aniqlandi.

9. Qovoq navlarini turli ekish sxemalarda ekib etishtirilganda barcha navlarda 180×90 sm sxemada ekilgan variantda, tovarbop hosili nazorat va boshqa variantlarga nisbatan: Ispanskaya 73 navida 17,1-65,5 % gacha, Izyashnaya navida 22,3-91,2 % gacha, Konfetka navida 15,2-29 % gacha, Shirintoy navida 11,8-75,9 % gacha, Yaponskaya navida 12,3-46,3 % gacha, Vitaminnaya navida 12,2-50 % gacha yuqori bo'lishi aniqlandi.

10. Qovoq navlarini turli sxemalarda etishtirishning iqtisodiy samaradorligi aniqlanganda, rentabellik ko'rsatkichlari 180×90 sm sxemada nazorat va boshqa variantlarga nisbatan: Ispanskaya 73 navida 32,2-95,1 % ga, Izyashnaya navida 43,4-122,2 % ga, Konfetka navida 22,5-63,4 % ga, Shirintoy navida 23,3-103,4 % ga, Yaponskaya navida 33,5-108,2 % ga, Vitaminnaya navida 24,5-95,4 % gacha yuqori bo'lgan.

11. Qovoqning tanlangan istiqbolli navlarini turli sxemalarda ekib sug'ormasdan etishtirilganda, qatorlab 180×90 sm sxemada ekilgan variantda mahsulot tannarxi eng arzon, sof foyda va rentabellik ko'rsatkichlari eng yuqori bo'lganligi qayd etildi.

Xorazm viloyati sho'rlangan tuproq-iqlim sharoitida qovoq nav namunalarini tanlash va maqbul ekish sxemalarini aniqlash bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalariga asoslanib, ishlab chiqarishga quyidagi takliflarni tavsiya etamiz:

qovoqdan erta hosil olishda kichik mevali, ertapishar Konfetka va Yaponskaya navlarini ekish; yuqori hosilli Izyashnaya, Tyoshin pirog, Yaponskaya va Vitaminnaya navlarini ekish; qovoqni navlarini sug'ormasdan etishtirishda 180×90 sm sxemada ekishni taklif etamiz.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.08/2025.27.12.Qx.02.02 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩНЫХ,
БАХЧАНЫХ КУЛЬТУР И КАРТОФЕЛЯ**

МАТЯКУБОВ МАКСАД МУРАТОВИЧ

**ПОДБОР СОРТОВОБРАЗЦОВ ТЫКВЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ НА
СОЛЕННЫХ ПОЛЯХ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СХЕМ
ПОСЕВА (в условиях Хорезмской области)**

06.01.06 - Овощеводство

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАУКАМ**

Ташкент 2026

Тема диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под номером B2026.1.PhD/Qx1894.

Диссертация на соискание ученой степени доктора философии (PhD) выполнена в Научно-исследовательском институте овоще-бахчевых культур и картофеля.

Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD) на трёх языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещён на веб-сайте Научного совета (www.psuyaiti.uz) и на информационно-образовательном портале "Ziyonet" (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель:

Шокиров Алишер Журабаевич

доктор сельскохозяйственных наук, профессор.

Официальные оппоненты:

Адилов Максуд Мирваситович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Норматов Норкобил Джураевич

доктор сельскохозяйственных наук

Ведущая организация:

Термезский государственный университет
инженерии и агротехнологии

Защита диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD) состоится 11 августа 2026 года в 9:00 часов на заседании Научного совета DSc.08/2025.27.12.Qx.02.02 при Ташкентском государственном аграрном университете. Адрес: 100164, Ташкентская область, Кибрайский район, ул. Университетская, 2. Тел.: (+99871) 260-48-00; факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuaginfo@edu.uz; Ташкентский государственный аграрный университет, Административный корпус, 1-й этаж, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрирована под № 556497). Адрес: 100140, г. Ташкент, ул. Университетская, 2, Ташкентский государственный аграрный университет, здание Информационно-ресурсного центра. Тел.: (+99871) 260-50-43.

Автореферат диссертации разослан 31 июля 2026 года.

(Протокол реестра № 41 от 9 июня 2026 года).

Асатов Ш.И.

Председатель научного совета
по присуждению ученых степеней,
д.с.-х.н., профессор.

Холмуротов М.З.

Ученый секретарь научного совета
по присуждению ученых степеней,
д.ф.с.-х.н., доцент.

Юнусов С.А.

Председатель научного семинара при
научном совете по
присуждению ученых степеней,
д.с.-х.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (Аннотация диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. В различных странах мира уделяется особое внимание выращиванию бахчевых культур, в частности тыквы. По данным ФАО, в 2025 году прогнозируется, что тыква будет выращиваться на площади более 2,1 миллиона гектаров, а производство тыквенной продукции превысит 30,8 млн тонн. «Лидирующие позиции по выращиванию тыквы занимают Китай (7,44 млн т), Индия (5,20 млн т), Украина (1,31 млн т), Россия (1,17 млн т) и США (1,07 млн т)»¹. Плоды тыквы богаты питательными веществами и витаминами, а из её семян получают масло, которое широко используется в косметической, фармацевтической и пищевой промышленности.

В мировом масштабе проводятся исследования, направленные на разработку ресурсосберегающих технологий возделывания бахчевых культур и создание сортов, адаптированных к различным неблагоприятным условиям окружающей среды. Одним из приоритетных направлений является селекция сортов тыквы, отличающихся высоким содержанием витаминов, длительным сроком хранения и пригодностью для круглогодичного потребления. В последние годы во всём мире наблюдается рост распространённости сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных и онкологических заболеваний, что обуславливает увеличение спроса на продукцию тыквы, богатую каротиноидами и другими биологически активными веществами и витаминами. В связи с этим исследования, проводимые учёными США, Мексики, Испании, Турции, Китая и России, направленные на создание новых сортов тыквы, адаптированных к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям и различным направлениям использования, а также на совершенствование технологий их возделывания, относятся к числу наиболее актуальных научных задач.

В Республике Узбекистан проводятся научные исследования, направленные на совершенствование технологий возделывания тыквы как одной из бахчевых культур, а также на создание отечественных высокоурожайных сортов, в результате чего достигнуты определённые научные и практические результаты. Вместе с тем исследования, посвящённые подбору сортов, адаптированных к условиям засоленных почв, и разработке оптимальных схем их посадки, остаются недостаточными. В Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы определены приоритетные задачи по интенсивному развитию сельского хозяйства на научной основе, предусматривающие увеличение доходов дехканских и фермерских хозяйств не менее чем в два раза, обеспечение ежегодного роста сельскохозяйственного производства не менее чем на 5 %, а также доведение к 2026 году объёма производства продовольственной продукции до 7,4 млн тонн и уровня переработки плодоовощной продукции до 28 %². В этой связи особую

¹ <https://www.atlasbig.com/countries-pumpkin-production>

² <https://lex.uz/uz/pdfs/5841077>

актуальность приобретают исследования, направленные на подбор адаптивных, скороспелых и высокоурожайных сортов тыквы, пригодных для возделывания на засоленных почвах, а также научное обоснование оптимальных схем посадки для каждого сорта, обеспечивающих максимальную реализацию их продуктивного потенциала.

Данная диссертационная работа в определённой степени служит реализации задач, определённых Указом Президента Республики Узбекистан № ПФ-36 от 16 февраля 2024 года «О дополнительных мерах по обеспечению продовольственной безопасности в республике»³. Постановлением № ПП-136 от 8 апреля 2025 года «О дополнительных мерах по повышению экспортного потенциала сельскохозяйственной продукции и развитию цепочки её переработки»⁴, а также нормативно-правовыми актами, относящимися к данной деятельности.

Соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в рамках приоритетного направления V «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды» развития науки и технологий республики.

Степень изученности проблемы. По вопросам значения, биологических особенностей, селекции, хранения и переработки продукции, а также совершенствования технологий возделывания тыквы были проведены обширные исследования многочисленными учеными в различных регионах США, Испании, Мексики и многих других зарубежных стран: Н.М.К. Abbas, Y.M.H. Younis, S.Ghirmay, S.S.Al-Shihry, M.Kreck, S.Zargar; в государствах СНГ: К.И.Пангалю, А.И.Филов, Н.И.Вавилов, В.Ф.Белик, Ю.Г.Скрипников, В.А.Борисов, Н.А.Голубкина, Г.Э.Кобкова, Т.Г.Колебошина, Г.А.Старых, Г.А.Теханович, В.Ф.Пивоваров, В.Ю.Михалев, С.Н.Боженков, Н.В.Тютюма, Р.А.Гиш, А.П.Дунин, А.В.Федоров и другими.

В нашей республике исследования по изучению сортов, биологических особенностей, селекции и технологий выращивания тыквы проводились такими учёными, как Х.Ч.Буриев, И.М.Ашерев, А.А.Рустамов, Р.А.Хакимов, Ш.К.Умидов, Н.А.Джуманиязова и другими, которые дали рекомендации для конкретных почвенно-климатических условий. Однако на засоленных почвах не было проведено достаточных исследований по выбору перспективных зарубежных сортов тыквы - новых раннеспелых, среднеспелых, мелкоплодных и крупноплодных - а также по определению оптимальных схем их посадки.

Связь диссертации с научно-исследовательскими планами учреждения, в котором она выполнялась. Диссертационное исследование выполнено в рамках научно-исследовательской темы № 2 Научно-исследовательского института овоще-бахчевых культур и картофеля «Подбор сортообразцов тыквы для возделывания на засоленных почвах и определение оптимальных схем посева (в условиях Хорезмской области)» (2022–2025 гг.).

³ <https://www.lex.uz/pdfs/6802687>

⁴ <https://www.lex.uz/pdfs/6424449>

Цель исследования заключается в оценке роста и развития, морфологических и хозяйственно-ценных признаков сортообразцов тыквы на засоленных почвах, а также в отборе перспективных сортов и определении оптимальных схем посева.

Задачи исследования:

изучение и комплексная оценка роста, развития и хозяйственно-ценных признаков сортообразцов тыквы в условиях засоленных почв Хорезмской области;

определить показатели урожайности и экономической эффективности перспективных сортов тыквы для возделывания на засоленных почвах;

определить оптимальные схемы посева, обеспечивающие высокую урожайность при выращивании сортов тыквы без орошения;

определить показатели экономической эффективности выращивания сортов тыквы по различным схемам.

Объектами исследования послужили местные сорта тыквы Испанская 73, Ширинтой и 28 зарубежных сортообразцов, относящихся к 2 видам (20- к виду *C. maxima*, 8 - к виду *C. moschata*), а также 4 схемы посева: $(360+90)/2 \times 80$ см, $(270+90)/2 \times 90$ см, 180×90 см, 180×60 см.

Предметом исследования стали морфологические особенности, плоды, продуктивность и урожайность растений сортообразцов тыквы, выращенных в почвенно-климатических условиях засоления, а также при их возделывании без орошения по различным схемам.

Методы исследования. Исследования проводились в соответствии с методическими пособиями: «Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве» (Белик В.Ф., Бондаренко Г.Л., 1979); «Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (1975); «Методические указания по изучению и поддержанию коллекции овощных растений» (1981); «Методика проведения опытов в овощеводстве, бахчеводстве и картофелеводстве» (Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б., 2002). Статистический анализ результатов исследования проводился методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову («Методика полевого опыта», 1985) в компьютерной программе Microsoft Excel 2010 с доверительным интервалом 95%.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые в качестве исходного селекционного материала для селекции тыквы выделены сортообразцы: по скороспелости – Конфетка, Россиянка, Японская, Матильда; по короткоплетистости – Конфетка, Лечебная; по мелкоплодности – Конфетка, Японская; по крупноплодности – Эстамп, Стофунтовая;

установлено, что по биохимическому составу плодов наибольшим содержанием общего сахара (до 8–10 %) характеризуются сортообразцы Изящная, Японская, Витаминная, Жемчужина; максимальное содержание витамина С (15–16 мг/100 г) отмечено у сортообразца Японская; наиболее высокое содержание каротина (12–13 мг/100 г) выявлено у сортообразцов Лечебная и Витаминная;

установлено, что в условиях засоленных почв перспективные сорта тыквы Конфетка и Японская формируют первые товарные плоды на 22–25 суток раньше по сравнению со стандартными сортами;

доказано, что товарная урожайность сортов Изящная, Тёщин пирог, Японская и Витаминная превышает показатели стандартных сортов на 17,3–21,5 %;

научно обосновано, что при возделывании сортов тыквы без проведения поливов наиболее эффективной является схема посадки 180 × 90 см.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

среди изученных сортообразцов тыквы, возделываемых на засоленных почвах, по сравнению со стандартными сортами сортообразцы Конфетка, Россиянка, Японская и Матильда обеспечили созревание плодов на 22–25 суток раньше;

по товарной урожайности по сравнению со стандартным сортом Испанская 73 (48,0 т/га) сорта Изящная (57,8 т/га) и Тёщин пирог (56,3 т/га) превысили стандарт на 20,4 и 17,3 % соответственно; по сравнению со стандартным сортом Ширинтой (51,6 т/га) сорт Японская (54,9 т/га) обеспечил прибавку урожайности на 6,4 %, а сорт Витаминная (62,7 т/га) — на 21,5 %;

при возделывании сортов тыквы без орошения в различных схемах посадки установлено, что при схеме 180 × 90 см созревание плодов наступало на 3–12 суток раньше, чем в остальных вариантах опыта;

при увеличении густоты стояния растений на гектаре на 11,1–66,6 % по сравнению с контрольным вариантом (5555 растений/га) площадь листовой поверхности одного растения у всех изученных сортов уменьшалась на 5,0–10,0 %, а в отдельных вариантах — до 20,0–30,0 %, тогда как суммарная площадь листьев на единицу площади увеличивалась на 2,7–31,0 %;

при размещении растений по схеме 180 × 90 см товарная урожайность по сравнению с контрольным вариантом увеличилась: у сорта Испанская 73 — на 17,1 %, Изящная — на 22,3 %, Конфетка — на 15,2 %, Ширинтой — на 11,8 %, Японская — на 12,3 % и Витаминная — на 12,2 %;

установлено, что при схеме посадки 180 × 90 см для всех изученных сортов были достигнуты наименьшая себестоимость продукции, а также наибольшие показатели чистой прибыли и уровня рентабельности.

Достоверность результатов исследования. Полевые опыты апробированы и положительно оценены Научно-исследовательским институтом овощебахчевых культур и картофеля. Достоверность результатов исследования подтверждается обсуждением отчетов на научных и методических советах института, обсуждением результатов исследования на международных и республиканских научно-практических конференциях, а также публикацией статей в отечественных и зарубежных изданиях и внедрением в практику.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что в почвенно-климатических условиях засоленных земель Хорезмской области проведена комплексная оценка сортообразцов тыквы по показателям роста и

развития растений, морфологическим и хозяйственно ценным признакам; выделены перспективные сорта, отличающиеся по сравнению с местными стандартными сортами более ранним созреванием плодов (на 22–25 суток) и более высокой товарной урожайностью (на 17,3–21,5 %). Кроме того, в результате изучения роста, развития и продуктивности сортов тыквы при возделывании без орошения в условиях засоленных почв в различных схемах посадки научно обосновано, что наиболее эффективной является схема посадки 180 × 90 см.

Практическая значимость исследования определяется тем, что сортообразцы Конфетка, Россиянка, Японская и Матильда по сравнению с местными стандартными сортами характеризуются более ранним созреванием плодов и высокой товарной урожайностью. Установлено, что при возделывании сортов тыквы без орошения наиболее эффективной является схема посадки 180 × 90 см, при которой первые плоды созревают на 3–12 суток раньше, чем в остальных вариантах опыта. При этом товарная урожайность по сравнению с другими схемами посадки увеличивается: у сорта Испанская 73 — на 17,1–65,5 %, Изящная — на 22,3–91,2 %, Конфетка — на 15,2–29,0 %, Ширинтой — на 11,8–75,9 %, Японская — на 12,3–46,3 %, Витаминная — на 12,2–50,0 %.

Внедрение результатов исследования. По результатам исследований, проведённых с целью подбора перспективных сортов тыквы для возделывания на засоленных почвах Хорезмской области и определения оптимальных схем посадки при выращивании без орошения:

перспективные сорта тыквы и оптимальные схемы посадки внедрены на площади 8,0 га, в том числе на 4,0 га в фермерском хозяйстве «Gurlan qirmizi hosili» Гурленского района и на 4,0 га в фермерском хозяйстве «Qo'sh qal'a» (справка Национального центра знаний и инноваций в сельском хозяйстве от 12 декабря 2025 года № 05/06-03-572). В результате товарная урожайность стандартного сорта Ширинтой составила 47,4 т/га, сорта Японская — 51,5 т/га, сорта Витаминная — 57,2 т/га, что обеспечило получение урожайности, превышающей стандартный сорт на 10,8–20,6 %;

в фермерских хозяйствах «Davron» и «Khorezm organik melon» Хивинского района Хорезмской области при возделывании на засоленных почвах сортов тыквы Испанская 73, Изящная и Конфетка без орошения внедрены двухстрочная схема посадки (контроль) ((360+90)/2×80 см) и однорядная схема посадки 180 × 90 см (справка Национального центра знаний и инноваций в сельском хозяйстве от 12 декабря 2025 года № 05/06-03-572). В результате уровень рентабельности составил: у сорта Испанская 73—138,5 %, у сорта Изящная — 158,2 %, у раннеспелого сорта Конфетка — 159,4 %, что на 32,3; 45,8 и 36,2 % соответственно выше по сравнению с контрольным вариантом.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования по теме диссертации были обсуждены на 2 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 11 научных работ. Из них 5 научных статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией

Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 2 статьи — в зарубежных научных журналах и 3 статьи — в республиканских научных изданиях. Кроме того, опубликованы 2 тезиса в материалах международных научно-практических конференций и 4 тезиса в материалах республиканских научных конференций, а также издана 1 научно-практическая рекомендация.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, рекомендаций для внедрения в производство, списка использованной литературы и приложений, общим объемом 118 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во Введении диссертации обоснованы актуальность и необходимость проведенного исследования, определены его цель и задачи, охарактеризованы объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Также изложены научная новизна и практические результаты, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, приведены сведения о внедрении результатов в практику, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Исследования по происхождению, значению, классификации и технологиям выращивания тыквы»** (обзор литературы), представлен подробный анализ и сделаны выводы на основе обзора более 190 зарубежных и отечественных литературных и электронных источников, посвященных происхождению, распространению и народнохозяйственному значению тыквы, её классификации, биологическим особенностям, а также совершенствованию технологий возделывания и отбору сортов в различных почвенно-климатических условиях. В нашей республике не проводились исследования по отбору скороспелых, перспективных зарубежных сортообразцов для выращивания тыквы на засоленных почвах, а также недостаточно изучены схемы посева, являющиеся важным элементом технологии её возделывания.

«Почвенно-климатические условия и методики проведения исследования», изложены место проведения исследований, характеристика почвы и климатических условий, направления, а также методики исследования.

Полевые опыты проводились в 2022-2025 годах на опытных участках Научно-опытной станции Научно-исследовательского института овощебахчевых культур и картофеля, расположенной в Гурленском районе Хорезмской области. Почвы опытного участка засоленные, содержание калия (K_2O_5) в слое 0-30 см составляет 157,6-174,8 мг/кг, а в слое 30-60 см - 167,6-156,0 мг/кг. Степень засоленности почвы: содержание гидрокарбонатов (HCO_3) в мг/экв в слое до 30 см - 0,041/0,670%, в слое 30-60 см - 0,043/0,707%; содержание хлоридов (Cl) в мг/экв соответственно: 0,037/1,062% и 0,036/1,02%; содержание сульфатов (SO_4) в мг/экв - 0,185/3,855% и 0,125/2,606%; содержание кальция (Ca) в мг/экв - 0,066/3,277% и 0,059/2,951%; содержание магния (Mg) в мг/экв - 0,011/0,898% и 0,011/0,525%.

По данным метеостанции Гурленского района Хорезмской области, многолетняя средняя температура в регионе в зимние месяцы составляет от -3,0 до +5,0 °С, а в летние месяцы поднимается в среднем до +26,0...+30,0 °С. Согласно данным за 2022-2024 годы, средняя температура воздуха в апреле 2022 года составила +19,8 °С, а температура почвы +22,3 °С; в мае от +21,7 до +24,2 °С. В апреле 2023 года температура составила от +17,5 до +20,0 °С, в мае от +22,9 до +25,4 °С; в апреле 2024 года от +18,5 до +21,0 °С, в мае от +21,2 до +23,7 °С. Эти условия были благоприятными для прорастания, роста и развития семян тыквы.

В третьей главе диссертации под названием **«Подбор сортообразцов тыквы, пригодных для выращивания на засоленных почвах в условиях Хорезмской области»**, подробно изложены рост, развитие, морфологические показатели, продуктивность и урожайность новых сортообразцов тыквы, принадлежащих к 2 видам (21 сортообразец вида *C. maxima* и 9 сортообразцов вида *C. moschata*), при возделывании на засоленных почвах.

Период от появления всходов до созревания первых плодов изученных сортообразцов тыквы потребовал 90-114 дней, а до их массового созревания - 100-140 дней.

При группировке изученных сортообразцов тыквы по срокам созревания первых плодов к среднеспелой группе были отнесены: из вида *C. maxima* - стандарт Испанская 73 (112 дней), а также Стофунтовая (114 дней), Эстамп (113 дней), Крошка (113 дней), Большой макс (118 дней), Мраморная (117 дней), Медовый пирог (112 дней), Зимняя сладкая (112 дней); из вида *C. moschata* - стандарт Ширинтой (117 дней), а также Арабатская (116 дней) и Витаминная (111 дней).

К среднеранней группе отнесены сортообразцы вида *C. maxima*: Лазурная (108 дней), Парижская золотая (104 дня), Изящная (105 дней), ФЕЯ (107 дней), Тёщин пирог (106 дней), Брюгер (110 дней), Карета для золушки (108 дней) и Медовый вкус (105 дней).

К раннеспелой группе отнесены сортообразцы: из вида *C. maxima* - Конфетка (90 дней), Россиянка (92 дня), Медовый десерт (94 дня), Лечебная (95 дней); из вида *C. moschata* - Японская (90 дней), Матильда (90 дней), Розовый банан (95 дней), Прикубанская (90 дней), Жемчужина (90 дней) и Арахисовое масло (96 дней).

В ходе исследований при анализе морфологических показателей сортообразцов тыквы (длины главной плети) было установлено, что средние трехлетние показатели у всех сортообразцов варьировались в диапазоне от 141,3 до 540,5 см. У стандартного сорта Испанская 73 вида *C. maxima* длина главной плети составила 529,7 см. У сортообразцов этого же вида Лазурная, Эстамп, Крошка длина главной плети была короче на 20,3-23,4% по сравнению со стандартом Испанская 73, а у сортообразцов Конфетка и Лечебная - на 69,5-73,4%, благодаря чему они выделялись среди других сортообразцов своей короткоплетистостью.

У сортообразцов вида *C. moschata* длина главной плети варьировалась в пределах 322,3-468,7 см. По сравнению с длиной главной плети стандартного

сорта Ширинтой (468,7 см), у сортообразцов Японская, Жемчужина и Арахисовое масло она была короче на 10,1-14,7%, а у сортообразцов Матильда и Витаминная - на 19,3-19,9%. Наименьшая существенная разница (HC_{P05}) по показателям длины главной плети сортообразцов составила 9,9 см, относительная ошибка опыта ($Sx\%$) - 2,2%.

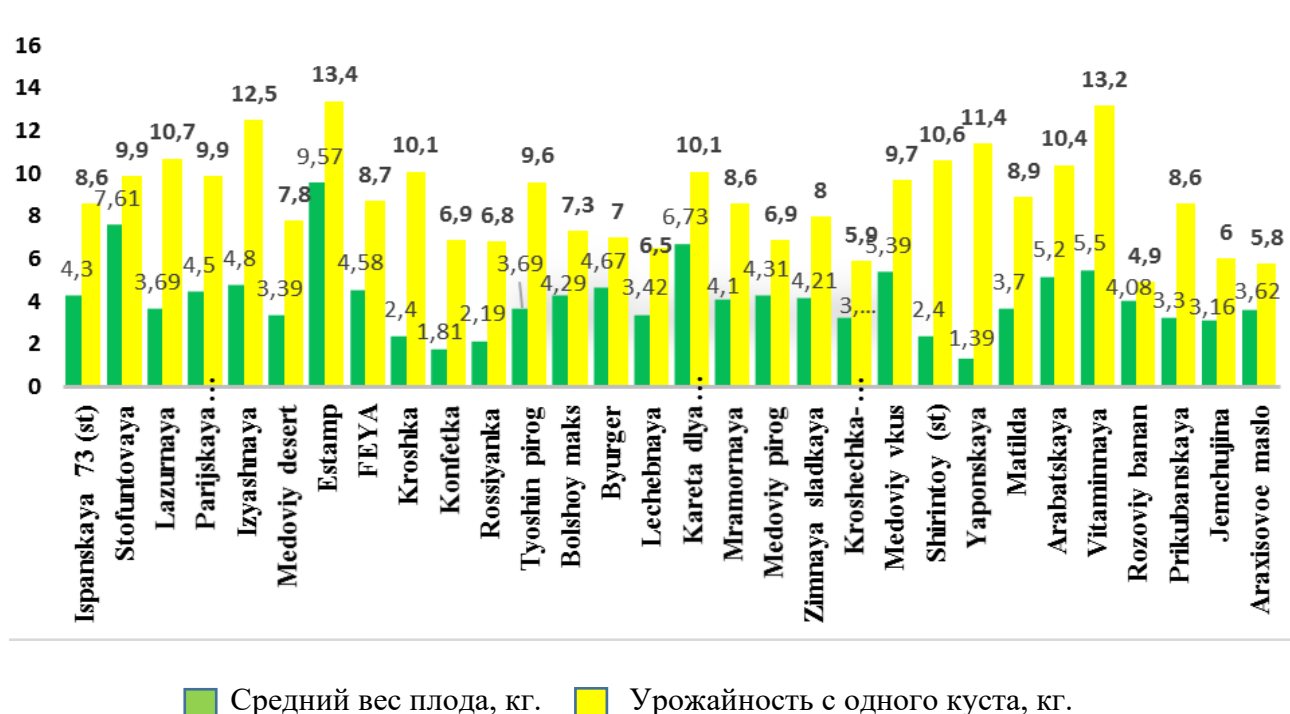


Рис. 1. Вес одного плода, количество плодов на одном растении и показатели урожайности сортообразцов тыквы (2022-2024 гг.).

У сорта Испанская 73 вида *C. maxima*, использованного в качестве стандарта, средняя масса плода составила 4,30 кг. У сортообразцов Стофунтовая (6,71 кг) и Карета для Золушки (6,73 кг) данный показатель был выше на 56,5–76,9 %, тогда как у сортообразца Эстамп (9,57 кг) масса плода превышала стандарт в 2,2 раза (на 122,5 %). Среди образцов Крошка (2,40 кг), Российянка (2,19 кг) и Конфетка (1,81 кг) масса плодов была на 44,2-57,9% ниже, чем у стандартного сорта Испанская 73 (рис. 1).

Стандартный сорт Ширинтой, относящийся к виду *C. moschata*, имел массу плода 2,4 кг. Образцы Витаминная (5,50 кг) и Арабатская (5,20 кг) были отнесены к крупноплодной группе, а раннеспелый образец Японская (1,39 кг) - к мелкоплодной группе.

Для сортообразцов тыквы наименьшая существенная разница (HC_{P05}) по показателю массы одного плода составила 0,1 кг, относительная ошибка опыта ($Sx\%$) - 3,1%; по количеству плодов на растении HC_{P05} составила 0,1 шт., а относительная ошибка опыта $Sx\%$ - 3,8%.

Урожайность одного растения у сортообразцов тыквы варьировалась от 4,9 кг до 13,4 кг в зависимости от количества и массы плодов на растении. У стандартного сорта Испанская 73 вида *C. maxima* данный показатель составил в среднем 8,6 кг, в то время как у образцов Медовый вкус (9,7 кг), Тёщин пирог

(9,6 кг), Стофунтовая (9,9 кг), Парижская золотая (9,6 кг), Крошка (10,1 кг) и Карета для золушки он был выше стандартного показателя на 11,6-17,4%. У образца Лазурная (10,7 кг) превышение составило 24,4%, а у образцов Изящная (12,3 кг) и Эстамп (13,4 кг) - от 45,3 до 55,8%. Урожайность одного растения у стандартного сорта Ширинтой вида *C. moschata* составила в среднем 10,6 кг. У образца Японская (11,4 кг) этот показатель был выше на 7,5%, а у образца Витаминная (13,2 кг) - на 24,5%.

Товарная урожайность стандартного сорта Испанская 73 вида *C. maxima* составила 42,5 т/га. По сравнению со стандартом, у образцов Крошка (49,3 т/га) урожайность была выше на 16,0%, у Кареты для золушки (50,4 т/га) - на 18,6%, у Тёщиного пирога (50,7 т/га) - на 19,4%, а у образцов Лазурная (52,4 т/га), Эстамп (63,2 т/га) и Изящная (63,5 т/га) - на 23,3-49,4% (рис. 2).

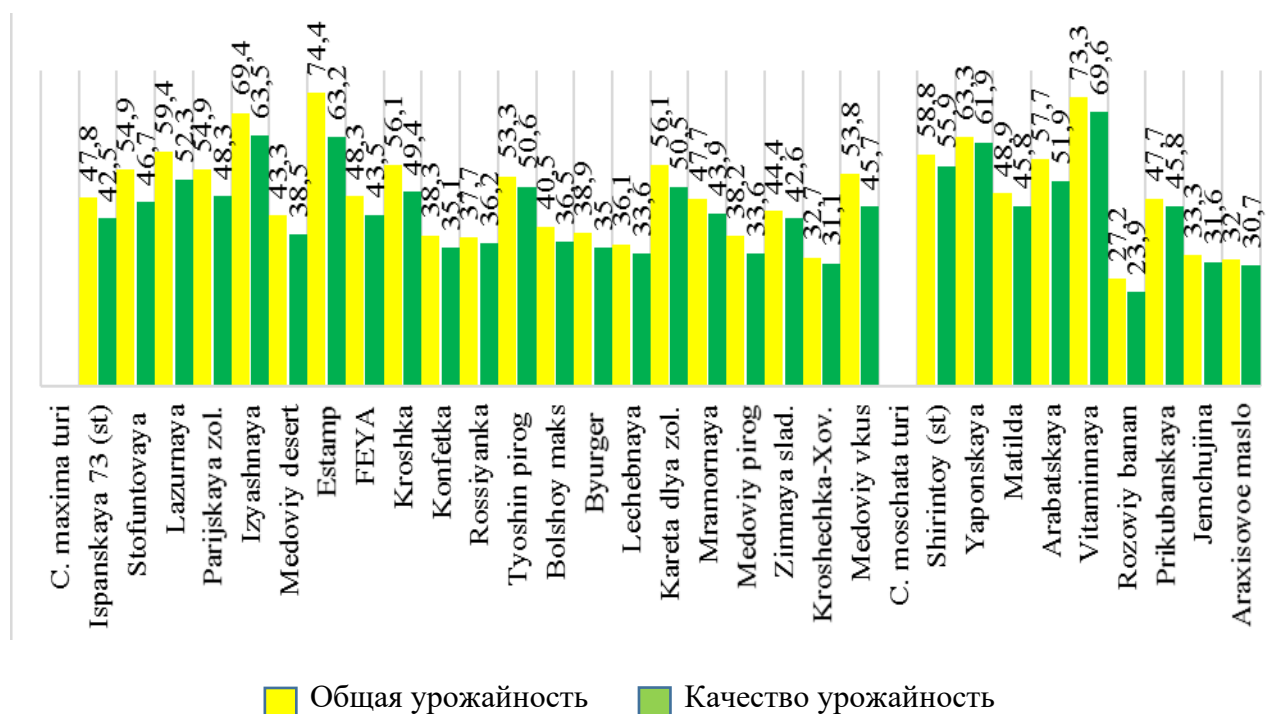


Рисунок 2. Показатели урожайности сортообразцов тыквы (2022-2024 гг.)

Товарная урожайность стандартного сорта Ширинтой вида *C. moschata* составила 55,9 т/га. Урожайность раннеспелого образца Японская (61,9 т/га) была выше на 10,7%, а образца Витаминная (69,6 т/га) - на 25,0%. При анализе показателей урожайности сортообразцов тыквы наименьшая существенная разница ($НСР_{05}$) по общей урожайности составила 1,1 т/га, по товарной - 1,0 т/га. Относительная ошибка опыта ($Sx\%$) составила 2,5% по общей урожайности и 2,4% - по товарной.

Содержание сухого вещества в плодах сортообразцов варьировалось в пределах от 11% до 16%. Наибольшее содержание сухого вещества в плодах отмечено у образца Лечебная (15,6%), а самое высокое общее содержание сахаров (10-12%) зафиксировано у образцов Изящная, Конфетка, Тёщин пирог, Японская и Витаминная. Максимальное содержание каротина в плодах (11-12,5

мг/100 г) было отмечено у образцов Лечебная, Арахисовое масло и Витаминная. Самый высокий показатель по содержанию витамина С выявлен у образца Японская (15,5 мг/100 г).

В четвертой главе диссертации под названием «**Испытание скороспелых, высокоурожайных и перспективных сортов тыквы**» изложены результаты сортоиспытательного опыта, проведённого в 2023-2025 годах. Для опыта были взяты сорта *C. maxima* - Изыщная, Тёщин пирог и Конфетка, и сорта *C. moschata* - Витаминная и Японская, отобранные из сортообразцов в ходе первого опыта в 2022 году.

У стандартного сорта Испанская 73 вида *C. maxima* созревание первых плодов начиналось на 115-й день, а массовое созревание продолжалось до 135-го дня. Плоды сортов Изыщная и Тёщин пирог этого же вида созрели на 6-10 дней, а сорт Конфетка - на 19-20 дней раньше стандарта Испанская 73. У стандартного сорта Ширинтой вида *C. moschata* созревание плодов происходило за 115-135 дней, в то время как сорт Витаминная (110-130 дней) созрел на 5 дней, а сорт Японская (90-117 дней) - на 18-25 дней раньше.

Средняя длина основной плети у стандартного сорта Испанская 73 составила 497,5 см. У сорта Тёщин пирог (415,4 см) плеть была короче на 16,5%, у сорта Изыщная (329,8 см) - на 33,7%, а у сорта Конфетка (147,5 см) - до 70,4% короче. Средняя длина основной плети у стандартного сорта Ширинтой составила 457,7 см. У сорта Японская (445,5 см) она почти не отличалась, тогда как у сорта Витаминная (383,8 см) была на 16,2% короче.

Согласно методическим пособиям, по длине основной плети растения тыквы подразделяются на следующие группы: до 1 м. очень короткоплетистые; от 1,2 до 2,0 м. короткоплетистые; от 2,0 до 3,0 м. среднеплетистые; от 3,1 до 6,0 м. длинноплетистые; и свыше 6,0 м. очень длинноплетистые (таблица 1).

(Таблица 1).

Средняя масса плодов сортов тыквы и показатели продуктивности одного растения (2023-2025 гг.)

Название сорта	Масса одного плода		Количество плодов на кусте		Продуктивность одного растения	
	кг	относительно стандарта, %	штук	относительно стандарта, %	кг	относительно стандарта, %
Виды <i>Cucurbita maxima</i>						
Испанская 73 (ст)	4,32	100,0	2,2	100,0	9,5	100,0
Изыщная	4,71	109,0	2,4	109,0	11,3	118,9
Тёщин пирог	4,0	93,0	2,7	122,7	10,8	113,7
Конфетка	1,82	42,1	3,9	177,3	7,1	74,7
Виды <i>Cucurbita moschata</i>						
Ширинтой (ст)	2,2	100,0	4,4	100,0	9,7	100,0
Японская	1,40	63,6	7,3	165,9	10,2	105,2
Витаминная	5,20	236,3	2,3	52,3	11,9	122,7
НСР ₀₅	0,1	—	0,2	—	0,4	—
Sx%	3,1	—	4,8	—	4,0	—

Из испытываемых сортов скороспелый сорт Конфетка (147,5 см) был отнесён к группе короткоплетистых, а оба стандартных и все остальные сорта (с длиной плети в диапазоне 329,3-497,5 см) - к группе длинноплетистых.

При анализе средней массы плода сортов тыквы было установлено, что по сравнению со средней массой плода стандартного сорта Испанская 73 (4,32 кг), у сорта Изящная (4,71 кг) она была на 9,0% выше, а у сорта Конфетка (1,82 кг) до 57,9% ниже. По сравнению с массой плода стандартного сорта Ширинтой (2,2 кг), у скороспелого сорта Японская (1,40 кг) она была на 36,4% меньше, а у сорта Витаминная (5,20 кг) - до 2,3 раз выше. По сравнению с продуктивностью одного растения стандартного сорта Испанская 73 (9,5 кг), у сорта Тёщин пирог (10,8 кг) она была выше на 13,7%, у сорта Изящная (11,2 кг) - на 18,9%, а у скороспелого сорта Конфетка (7,1 кг) - ниже на 25,3%. По сравнению со стандартным сортом Ширинтой, продуктивность которого составила 9,7 кг с одного растения, у скороспелого сорта Японская (10,2 кг/растение) данный показатель был выше на 5,2 %, а у крупноплодного сорта Витаминная (11,9 кг/растение) превышение достигало 22,7 %.

При изучении товарной урожайности отобранных сортов тыквы было установлено, что по сравнению с товарной урожайностью стандартного сорта вида *C.maxima* Испанская 73 (48,0 т/га), товарная урожайность сортов Изящная (57,8 т/га) и Тёщин пирог (56,3 т/га) была выше на 20,4-17,3%. По сравнению с товарной урожайностью стандартного сорта Ширинтой (51,6 т/га), у сорта Японская (54,9 т/га) она была выше на 6,4%, а у сорта Витаминная (62,7 т/га) - на 21,5% (рис. 3).

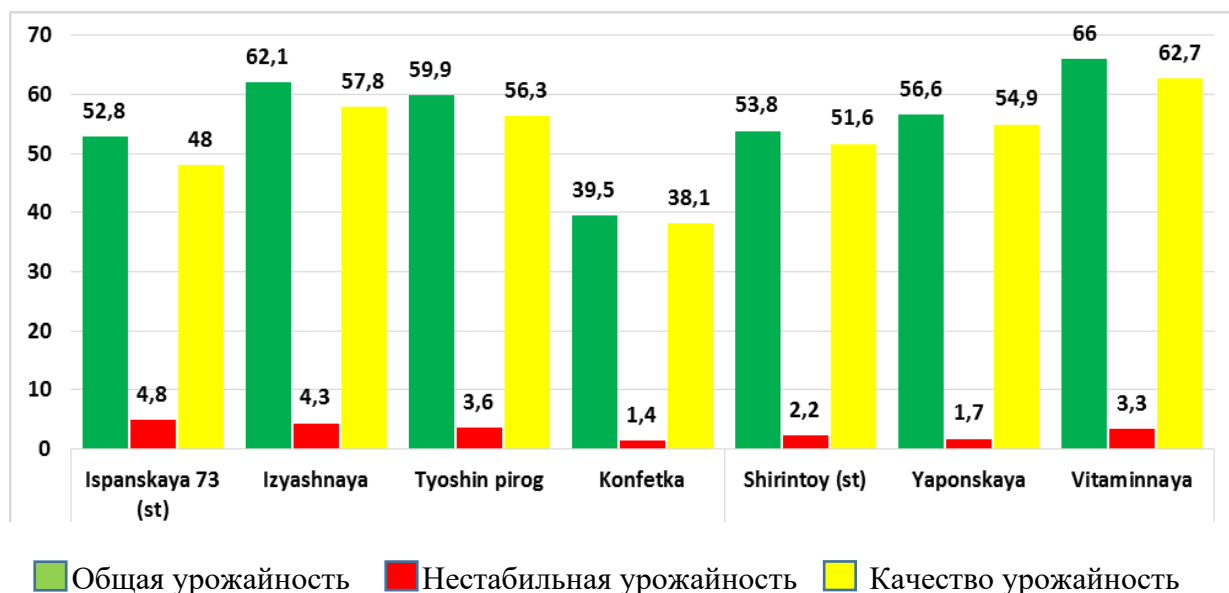


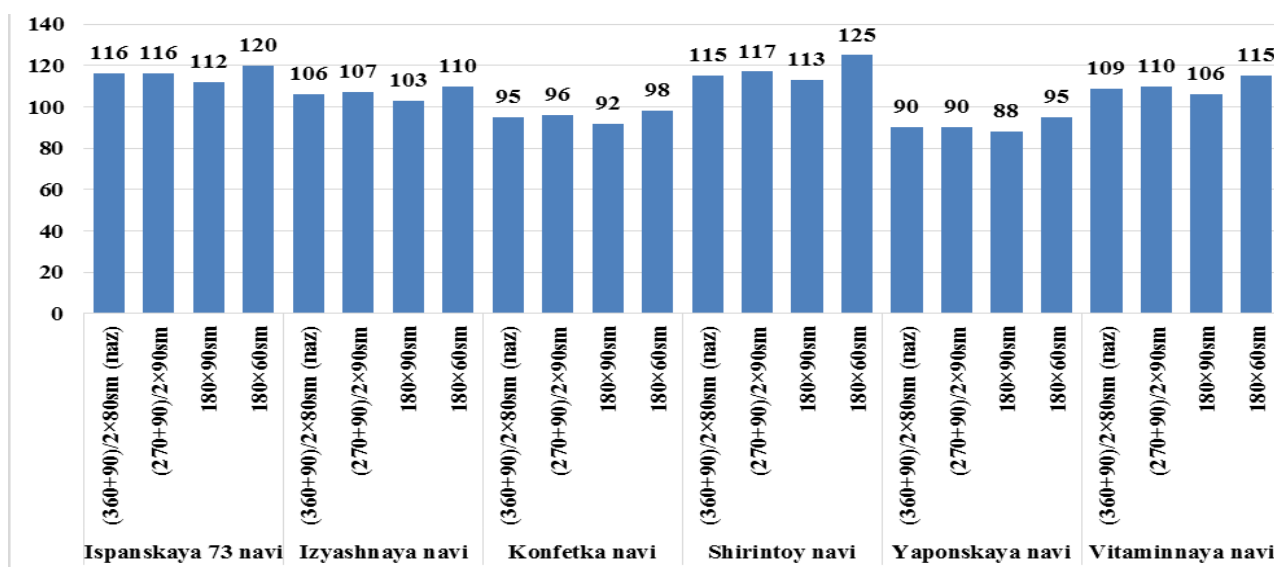
Рисунок 3. Показатели урожайности сортов тыквы (2023-2025 гг.).

Анализ показателей экономической эффективности выращивания сортов тыквы показал, что наибольшая чистая прибыль с гектара получена у сорта Японская - 79 590,9 тыс. сумов, а наименьшая - у стандартного сорта Испанская 73 - 39 235,0 тыс. сумов; по показателям рентабельности самый низкий

результат отмечен у стандартного сорта Испанская 73 (131,8%), а самый высокий у скороспелого сорта Японская (263,5%) и сорта Витаминная (207,4%).

В пятой главе диссертации под названием «**Определение схем посева для выращивания сортов тыквы без орошения**» были определены показатели роста и развития растений, урожайности и экономической эффективности при возделывании на засоленных почвах местных сортов тыквы Испанская 73, Ширинтой и селекционных сортов Изыщная, Конфетка, Японская и Витаминная. Посев проводился по различным схемам: двухстрочным - контрольная $(360+90)/2 \times 80$ см и $(270+90)/2 \times 90$ см; и рядовым - 180×90 см и 180×60 см, с густотой стояния растений 5555, 6172, 6172 и 9259 шт./га соответственно.

У сорта Испанская 73 в контрольном варианте $((360+90)/2 \times 80$ см) и во 2-м варианте $((270+90)/2 \times 90$ см) первые плоды созрели за 116 дней, а массовое созревание наступило на 135-136-й день, при этом существенных различий не наблюдалось. В 3-м варианте $(180 \times 90$ см) первые плоды созрели на 3 дня раньше (за 112 дней), тогда как в 4-м варианте $(180 \times 60$ см) с наибольшей густотой стояния (9259 растений/га) созревание первых плодов задержалось на 4-8 дней, а массовое созревание - на 13-14 дней по сравнению с контрольным и другими вариантами. У сорта Изыщная в контрольном и 2-м вариантах первые плоды созрели в одно и то же время - за 106-107 дней, в 3-м варианте (103 дня) - на 3-4 дня раньше, а в 4-м варианте (110 дней) - на 4-7 дней позже; массовое созревание плодов (130 дней) наступало с задержкой до 13 дней. У скороспелого сорта Конфетка во всех вариантах созревание первых плодов происходило на 92-97-й день, а массовое - на 115-120-й день, при этом в 3-м варианте (схема посева 180×90 см) созревание наступало на 3-4 дня раньше по сравнению с контрольным и другими вариантами (рис. 4).



■ Созревание плодов, день

Рисунок 4. Влияние различных схем посадки на фенологические фазы сортов тыквы (2023-2025 гг.).

У сорта Ширинтой в 1-, 2- и 3-м вариантах первые плоды созрели на 113–117-е сутки, тогда как в 4-м варианте, где было высажено наибольшее количество растений, первые плоды созрели на 125-е сутки, то есть на 8–12 суток позже по сравнению с контролем и другими вариантами. У сорта Японская в контрольном и 2-м вариантах первые плоды созрели одновременно (90-е сутки), в 3-м варианте — на 88-е сутки, то есть на 2 суток раньше, а в 4-м варианте — на 95-е сутки, то есть на 5–7 суток позже. Массовое созревание также наступило на 9–12 суток позже.

У сорта Витаминная первые плоды в контрольном и 2-м вариантах созрели на 109–110-е сутки, тогда как при схеме посадки 180×90 см (106-е сутки) они созрели на 3–4 суток раньше. У сорта Изыщная в варианте с наибольшим количеством растений (9259 растений/га) первые плоды созрели на 115-е сутки, что на 6–9 суток позже по сравнению с другими вариантами, а массовое созревание (140-е сутки) наступило на 11–14 суток позже.

Исследования показали, что размещение растений рядами по схеме, близкой к квадратно-гнездовой, влияет не только на качество плодов и урожайность, но и на фенологические показатели. При посадке по схеме 180×90 см созревание первых плодов у всех сортов ускорилось на 3–9 дней, а массовое созревание - на 2–14 дней по сравнению с контрольным и другими вариантами. Таким образом, посадка сортов тыквы по разным схемам оказывает существенное влияние не только на показатели продуктивности и урожайности, но и на их фенологические показатели.

При анализе морфологических показателей сортов тыквы, выращенных без орошения по различным схемам посадки, у сорта Испанская 73 длина основной плети в контрольном варианте ($(360 \times 90)/2 \times 80$ см) составила 477,7 см. В варианте со схемой $(270 \times 90)/2 \times 90$ см (428,6 см) плеть была короче на 10,3%, а по схеме 180×90 см - на 18,4% по сравнению с контролем. По схеме 180×60 см (599,5 см) плеть была длиннее на 25,5–53,8% по сравнению с контрольным и другими вариантами. Количество боковых побегов в контрольном варианте составило 4,2 шт., во 2-м варианте - 4,3 шт., что почти не отличается от контроля. В 4-м варианте (3,5 шт.) их было на 16,7% меньше, тогда как в 3-м варианте (5,2 шт.) - на 23,8% больше.

У сорта Изыщная длина основной плети в контрольном варианте составила 310,5 см, во 2-м варианте она сократилась на 9,6%, в 3-м - на 17,5%, а в 4-м варианте, наоборот, была на 6,2% длиннее. Количество боковых побегов в контрольном варианте составило в среднем 4,3 шт. В 3-м варианте (4,5 шт.) их было на 4,6% больше, а в 4-м варианте - на 7,0% меньше. У сорта Конфетка длина основной плети в контрольном варианте составила 146,5 см, во 2-м варианте (137,7 см) она была короче на 6,0%, в 3-м (131,3 см) - на 10,4% и в 4-м - на 3,5%. Количество боковых побегов в контрольном варианте составило 4,3 шт. В 3-м варианте их было на 9,3% больше, а в 4-м варианте количество боковых побегов было на 14% меньше, чем в контрольном варианте.

В контрольном варианте (схема посадки $(360+90)/2 \times 80$ см) длина основного стебля у сорта Ширинтой составила 439,9 см. Во 2-м варианте (схема $(270+90)/2 \times 90$ см) стебель был короче на 2,8% (427,7 см), в 3-м варианте (схема

180×90 см) - на 11,8% (387,8 см), а в 4-м варианте (с густотой посадки 9259 растений на гектар) - длиннее на 12,4% (494,4 см). Число боковых побегов в контрольном варианте составило 4,2 шт., во 2-м варианте оно было больше на 2,4%, в 3-м варианте - на 9,5%, а в 4-м варианте - меньше на 14,3%. У сорта Японская длина основного стебля в контрольном варианте составила 455,5 см. Во 2-м и 3-м вариантах (в диапазоне 447,6-466,4 см) существенных различий не наблюдалось, однако в 4-м варианте стебель был длиннее на 8,7%. Число боковых побегов в 4-м варианте, где густота посадки была наибольшей, сократилось на 20,5%. У сорта Витаминная длина основного стебля в контрольном варианте составила 427,0 см. Во 2-м варианте стебель был короче на 9,1%, в 3-м варианте - до 20,7%, а в 4-м варианте с наибольшей густотой посадки он был длиннее на 7,4% (459,0 см). Число боковых побегов у сорта Витаминная в контрольном варианте составило 4,2 шт. Во 2-м варианте оно было меньше на 4,8% (4,0 шт.), а в 3-м варианте - больше на 4,7% (4,4 шт.). В 4-м варианте с наибольшей густотой посадки число боковых побегов сократилось на 20,0-23,0% по сравнению со всеми остальными вариантами.

Наименьшая существенная разница ($НСР_{05}$) по показателю длины основного стебля сортов тыквы, высаженных по различным схемам, составила 11,3 см, относительная ошибка опыта ($Sx\%$) - 3,1%. По количеству боковых побегов наименьшая существенная разница ($НСР_{05}$) составила 0,1 шт., а относительная ошибка опыта ($Sx\%$) - 3,0%.

У сорта Испанская 73 в контрольном варианте (схема (360+90)/2×80 см) масса одного плода составила 3,38 кг, количество плодов на кусте - 1,6 шт., а урожайность с одного растения - 5,4 кг. Во 2-м варианте (схема (270+90)/2×90 см) масса плода (3,36 кг) была ниже на 5,6%, а урожайность (4,7 кг) - на 12,5%. В варианте со схемой 180×90 см масса плода (3,50 кг) была выше на 3,5%, а показатель урожайности (5,6 кг) - на 3,7%. В варианте со схемой 180×60 см масса плода (2,33 кг) была ниже на 31,1%, а урожайность (2,8 кг) - до 48,2%.

У сорта Изыщная в контрольном варианте масса одного плода составила 3,73 кг, количество плодов на кусте - 1,5 шт., урожайность - 5,6 кг. Во 2-м варианте количество плодов на кусте было равно контрольному, но масса плода (3,13 кг) и урожайность (4,7 кг) оказались ниже на 16,1%. В 3-м варианте масса плода (3,81 кг) превысила контрольный показатель на 2,1%, количество плодов на кусте - на 6,7%, а урожайность (6,1 кг) - на 8,9%. В 4-м варианте масса плода (2,45 кг) снизилась на 34,3%, количество плодов на кусте - на 26,7%, а урожайность - до 51,8%.

У сорта Конфетка в контрольном варианте масса плода составила 1,79 кг, количество плодов на кусте - 2,4 шт., а урожайность с одного растения - 4,3 кг. У данного сорта в 4-м варианте масса плода (1,5 кг) была ниже на 16,7%, количество плодов на кусте (1,6 шт.) - на 33,4%, а урожайность с одного растения (2,4 кг) - до 44,2%. В 3-м варианте (схема 180×90 см) масса плода (1,83 кг) была выше на 2,2%, а урожайность с растения - на 2,3%.

У сорта Ширинтой в контрольном варианте средняя масса плода составила 2,0 кг, количество плодов на кусте - 2,8 шт., а урожайность с растения - 5,6 кг. Во 2-м варианте по сравнению с контрольным масса плода (1,80 кг) была ниже

на 10,0%, количество плодов - на 10,7%, а урожайность - на 19,7%. В 3-м варианте масса плода (1,9 кг) была на 5,0% ниже контрольного показателя, количество плодов на кусте (2,9 шт.) - на 3,5% больше, а урожайность с растения - на 1,8% ниже. В 4-м варианте масса плода (1,62 кг) снизилась на 19,0%, количество плодов на кусте (1,6 шт.) - на 42,9%, а урожайность (2,6 кг) - до 53,6%.

У сорта Японская в контрольном варианте, а также во 2-м и 3-м вариантах масса плода составила 1,14, 1,11 и 1,16 кг соответственно, и резких различий не наблюдалось, однако в 4-м варианте (1,0 кг) она была ниже на 13,3%. Количество плодов на кусте в контрольном варианте составило 5,1 шт. Во 2-м варианте этот показатель (4,4 шт.) был ниже на 5,6%, а урожайность с растения (5,1 кг) - на 12,1%. В 3-м варианте масса плода и урожайность с растения были равны контрольному варианту. В 4-м варианте количество плодов на кусте снизилось на 43,2%, а урожайность с растения - до 50,0%.

У сорта Витаминная в контрольном варианте средняя масса плода составила 4,47 кг, количество плодов на кусте - 1,5 шт., а урожайность - 6,7 кг. Во 2-м и 3-м вариантах количество плодов на кусте (1,5 шт.) не отличалось от контрольного варианта, однако в 4-м варианте средняя масса плода (3,09 кг) была ниже контрольного показателя на 30,9%, количество плодов на кусте - на 20,0%, а урожайность (3,7 кг) снизилась до 44,8%.

Наименьшая существенная разница ($НСР_{05}$) по средней массе плодов сортов тыквы, высаженных по разным схемам, составила - 0,1 кг при относительной ошибке опыта ($Sx\%$) - 3,3%. По количеству плодов на куст ($НСР_{05}$) составила 0,1 шт., ($Sx\%$) - 4,6%, по продуктивности одного растения ($НСР_{05}$) составила 0,2 кг, при относительной ошибке опыта ($Sx\%$) 4,4%.

У сорта Испанская 73 в контрольном варианте при схеме $(360+90)/2 \times 80$ см товарная урожайность составила 27,4 т/га. Во втором варианте, высаженном по схеме $(270+90)/2 \times 90$ см, урожайность была ниже на 3,7% (26,4 т/га). В третьем варианте, высаженном по схеме 180×90 см, товарная урожайность составила 32,1 т/га, что на 17,1% выше по сравнению с контролем. В четвертом варианте (180×60 см) с наибольшим количеством растений на гектар (9259 шт.) товарная урожайность составила 19,4 т/га, что на 27,0-40,0% ниже, чем в контрольном и других вариантах.

У сорта Изящная товарная урожайность в контрольном варианте (28,6 т/га) была на 2,8% выше, чем в варианте, высаженном по схеме $(270+90)/2 \times 90$ см (27,8 т/га), и на 22,3% ниже, чем в варианте, высаженном по схеме 180×90 см (35,0 т/га). В 4-м варианте товарная урожайность (18,3 т/га) снизилась на 34,2-47,8% по сравнению с контрольным и другими вариантами. Урожайность короткоплетистого скороспелого сорта Конфетка была ниже, чем у других сортов, и наблюдавшаяся у них закономерность не повторилась. Товарная урожайность в контрольном варианте составила 22,4 т/га, во 2-м варианте она была выше на 4,5% (23,4 т/га), а в 3-м варианте - на 15,2% (25,8 т/га). В 4-м варианте, с наибольшим количеством растений, наблюдалось снижение товарной урожайности (20,0 т/га) на 10,8% по сравнению с контрольным

вариантом, на 14,9% по сравнению со 2-м вариантом и на 22,5% по сравнению с 3-м вариантом (рис. 5).

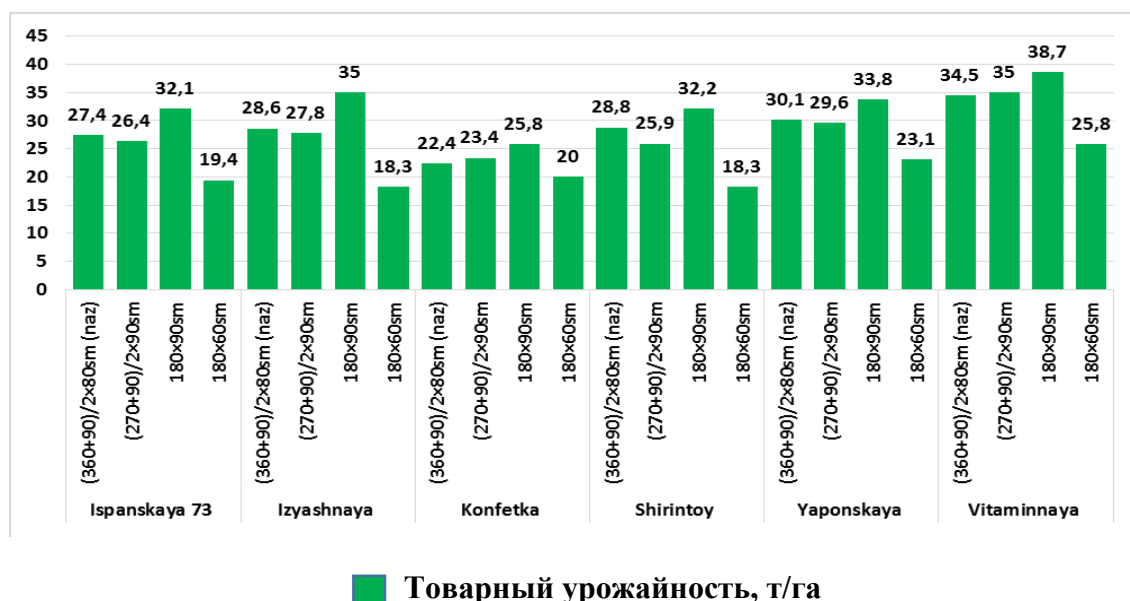


Рисунок 5. Влияние различных схем посадки на урожайность сортов тыквы (2023-2025 гг.).

У сорта Ширинтой в контрольном варианте, высаженном по схеме (360+90)/2×80 см, товарная урожайность составила 28,8 т/га. В варианте, высаженном по схеме (270+90)/2×90 см (25,9 т/га), этот показатель был на 10,1% ниже контрольного, а в варианте со схемой 180×90 см (32,2 т/га) - на 11,8% выше, в 4-м варианте (схема 180×60 см) товарная урожайность (18,3 т/га) была ниже на 36,5%. Товарная урожайность сорта Японская в контрольном варианте составила 30,1 т/га. В варианте, высаженном по схеме 180×90 см (33,8 т/га), она была на 12,3% выше, в то время как при схеме (270+90)/2×90 см (29,6 т/га) наблюдалось снижение на 1,7%, а при схеме 180×60 см (23,1 т/га) - на 23,3%. У крупноплодного сорта Витаминная товарная урожайность составила 34,5 т/га. У данного сорта во 2-м варианте, где на гектаре насчитывалось 6172 растения, товарная урожайность (35,0 т/га) была выше на 1,4%, в 3-м варианте (38,7 т/га) - выше на 12,2%, а в 4-м варианте (25,8 т/га) - ниже на 25,3%.

При выращивании сортов тыквы без орошения по различным схемам посадки было установлено, что в варианте с посадкой по схеме 180×90 см показатели рентабельности были выше по сравнению со всеми остальными вариантами: у сорта Испанская 73 (136,1%) - на 32,2-95,1%, у сорта Изящная (155,6%) - на 43,4-122,2%, у раннеспелого сорта Конфетка (157,0%) - на 22,5-63,4%, у сорта Ширинтой (136,8%) - на 23,3-103,4%, у раннеспелого сорта Японская (230,1%) - на 33,5-108,2% и у крупноплодного сорта Витаминная (180,1%) - на 24,5-95,4%.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

В почвенно-климатических условиях засоленных земель Хорезмской области была проведена комплексная оценка роста, развития и хозяйственно-

ценных признаков коллекции из 30 сортообразцов, относящихся к 2 видам тыквы (21 сортообразец вида *C. maxima* и 9 сортообразцов вида *C. moschata*), в качестве исходного материала для селекции тыквы:

1. Среди сортообразцов: самые раннеспелые - образцы Конфетка, Японская, Матильда; короткоплетистые - Конфетка (141,3 см), Лечебная (161,7 см); мелкоплодные - Конфетка (1,81 кг), Японская (1,39 кг); крупноплодные - Эстамп (9,57 кг), Стофунтовая (7,61 кг); по биохимическому составу плодов: с наиболее высоким содержанием общего сахара (до 8-10%) - Изящная, Японская, Витаминная, Жемчужина; с высоким содержанием каротина (12-13 мг/100 г) - Лечебная, Витаминная; с высоким содержанием витамина С (15-16 мг/100 г) - Японская. По показателю урожайности самыми высокими были образцы Изящная (63,5 т/га), Эстамп (63,2 т/га), Витаминная (69,6 т/га) и Японская (61,9 т/га).

2. Фенологические показатели отобранных перспективных сортов тыквы: по срокам созревания плодов (первого и массового) оба стандартных сорта Испанская 73 и Ширинтой (115-135 дней), а также сорт Витаминная (110-130 дней) отнесены к среднеспелой группе; сорта Изящная (109-125 дней) и Тёщин пирог (105-126 дней) - к среднеранней группе; сорта Конфетка (90-116 дней) и Японская (90-117 дней) - к раннеспелой группе. Сорта Изящная (109-125 дней), Тёщин пирог (105-126 дней) относятся к среднераннеспелым.

3. Продуктивность с одного растения у сорта Тёщин пирог (10,8 кг) была на 13,7% выше, у сорта Изящная (11,2 кг) - на 18,9% выше, а у раннеспелого сорта Конфетка (7,1 кг) - на 25,3% ниже по сравнению со стандартным сортом вида *C. maxima* Испанская 73 (9,5 кг). В сравнении с продуктивностью стандартного сорта вида *C. moschata* Ширинтой (9,7 кг), урожайность раннеспелого сорта Японская (10,2 кг) была выше на 5,2%, а крупноплодного сорта Витаминная (11,9 кг) - на 22,7%.

4. По сравнению с товарной урожайностью стандартного сорта Испанская 73 (48,0 т/га) вида *C. maxima*, товарная урожайность сортов Изящная (57,8 т/га) и Тёщин пирог (56,3 т/га) была выше на 20,4-17,3%. По сравнению с товарной урожайностью стандартного сорта Ширинтой (51,6 т/га) вида *C. moschata*, урожайность сорта Японская (54,9 т/га) была выше на 6,4%, а сорта Витаминная (62,7 т/га) - на 21,5%.

5. Чистая прибыль с гектара по сортам варьировалась от 39 235,0 до 79 590,9 тыс. сумов. У стандартного сорта Испанская 73 она составила 39 235,0 тыс. сумов, у стандартного сорта Ширинтой - 47 355,6 тыс. сумов, у сорта Изящная - 56 346,2 тыс. сумов, у сорта Тёщин пирог - 54 171,1 тыс. сумов, у сорта Конфетка - 46 829,1 тыс. сумов, у сорта Витаминная - 63 451,8 тыс. сумов, а самый высокий показатель был достигнут у сорта Японская - 79 590,9 тыс. сумов.

6. Показатели рентабельности выращивания сортов тыквы составили: у стандартного сорта Испанская 73 - 131,8%, у стандартного сорта Ширинтой - 157,6%, у сорта Изящная - 185,6%, у скороспелого сорта Конфетка - 159,4%, у сорта Тёщин пирог - 178,9%, у сорта Витаминная - 207,4% и у скороспелого сорта Японская - 263,5%. По показателю рентабельности: самый низкий

показатель был зафиксирован у стандартного сорта Испанская 73 (131,8%), в то время как самые высокие показатели отмечены у скороспелых сортов Японская (263,5%) и Витаминная (207,4%).

7. При выращивании сортов тыквы Испанский 73, Ширинтой, Изящная, Конфетка, Японская и Витаминная без орошения по различным схемам - двухрядной ((360+90)/2×80 см; (270+90)/2×90 см) и рядовой (180×90 см и 180×60 см) - было установлено, что у всех сортов в варианте со схемой посадки 180×90 см первые плоды созревали на 3-12 дней раньше по сравнению с контрольным и другими вариантами.

8. По сравнению с контрольным вариантом (5555 растений/га), при увеличении густоты стояния растений на гектар с 11,1% до 66,6%, площадь листовой поверхности одного растения у всех сортов по схемам посадки уменьшалась с 5-10% до 20-30%, при этом было установлено, что за счёт увеличения количества растений на гектар общая листовая поверхность на гектар увеличилась на 2,7-31%.

9. Установлено, что при выращивании сортов тыквы по различным схемам посадки у всех сортов, посаженных по схеме 180×90 см, товарная урожайность была выше по сравнению с контрольным и другими вариантами: у сорта Испанская 73 - на 17,1-65,5%, у сорта Изящная - на 22,3-91,2%, у сорта Конфетка - на 15,2-29%, у сорта Ширинтой - на 11,8-75,9%, у сорта Японская - на 12,3-46,3%, у сорта Витаминная - на 12,2-50%.

10. При определении экономической эффективности выращивания сортов тыквы по различным схемам показатели рентабельности в варианте со схемой 180×90 см были выше по сравнению с контрольным и другими вариантами: у сорта Испанская 73 - на 32,2-95,1%, у сорта Изящная - на 43,4-122,2%, у сорта Конфетка - на 22,5-63,4%, у сорта Ширинтой - на 23,3-103,4%, у сорта Японская - на 33,5-108,2%, у сорта Витаминная - на 24,5-95,4%.

11. Отмечено, что при выращивании отобранных перспективных сортов тыквы без орошения по различным схемам, в варианте с рядовой посадкой по схеме 180×90 см себестоимость продукции была самой низкой, а показатели чистой прибыли и рентабельности - самыми высокими.

На основании результатов исследований подбор сортообразцов тыквы и определению оптимальных схем посадки в условиях засоленных почв и климата Хорезмской области, рекомендуем для внедрения в производство следующее:

для получения раннего урожая тыквы - высаживать мелкоплодные, раннеспелые сорта Конфетка и Японская;

для получения высокого урожая - высаживать сорта Изящная, Тёщин пирог, Японская и Витаминная;

при выращивании сортов тыквы без орошения предлагаем применять схему посадки 180×90 см.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.08/2025.27.12.Qx.02.02 FOR AWARDING
ACADEMIC DEGREES AT TASHKENT STATE AGRARIAN
UNIVERSITY**

**RESEARCH INSTITUTE OF VEGETABLE, MELON CROPS AND
POTATO**

MATYAKUBOV MAKSAD MURATOVICH

**SELECTION OF PUMKIN VARIETY SAMPLES FOR SALINE SOILS AND
DETERMINATION OF OPTIMAL PLANTING SCHEMES
(in the conditions of Khorezm region)**

06.01.06 - Vegetable growing

**ABSTRACT OF A DISSERTATION SUBMITTED FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF
PHILOSOPHY (PhD) IN AGRICULTURAL SCIENCES**

Tashkent 2026

The dissertation topic for the degree of doctor of philosophy (PhD) has been registered with the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan under registration number B2026.1.PhD/Qx1894.

The dissertation for the degree of doctor of philosophy (PhD) was prepared at the research Institute of vegetable, melon, and potato growing.

The dissertation abstract for the doctor of philosophy (PhD) degree, presented in three languages (uzbek, russian and english (summary)), has been posted on the website of the scientific council (www.psuyaiti.uz) and on the "ZiyoNet" information and educational portal (www.ziynet.uz).

Academic Supervisor:

Shokirov Alisher Jurabaevich

doctor of agricultural sciences, professor.

Official opponents:

Adilov Maxsud Mirvasitovich

Doctor of Agricultural Sciences, Professor.

Normatov Norqobil Jo'rayevich

Doctor of Agricultural Sciences.

Leading Organization:

Termez State University of Engineering and Agrotechnology

The defense of the dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) will be held on 11th August, 2026, at 9:00 o'clock at the meeting of the Scientific Council DSc.08/2025.27.12.Qx.02.02 at Tashkent State Agrarian University. Address: 2 Universitetskaya Street, Kibray District, Tashkent Region, 100164. Tel.: (+99871) 260-48-00; Fax: (+99871) 260-38-60; E-mail: tuaginfo@edu.uz; Tashkent State Agrarian University, Administrative Building, 1st floor, conference hall.

The dissertation is available for review at the Information and Resource Center of Tashkent State Agrarian University (registration № 556497). Address: Tashkent State Agrarian University, Information and Resource Center building, 2 Universitetskaya Street, Tashkent, 100140. Tel.: (+99871) 260-50-43.

The dissertation abstract was distributed on 31st July, 2026.

(Registry record No. 41 at 9th June, 2026).

Sh.I.Asatov

Chairman of the scientific council for the award of academic degrees, doctor of agricultural sciences, professor.

M.Z.Kholmurotov

Scientific secretary of the scientific council for the award of academic degrees, doctor of philosophy (PhD) in agricultural sciences, associate professor.

S.A.Yunusov

Chairman of the scientific seminar of the scientific council for the award of academic degrees, doctor of agricultural sciences, professor

INTRODUCTION (Abstract of the dissertation for the degree of PhD)

The aim of the study is to evaluate the growth, development, morphology, and economically valuable traits of pumpkin variety samples in saline soils, as well as to select promising varieties and determine optimal planting patterns.

Research objectives: to study and comprehensively evaluate the growth, development, and economically valuable traits of pumpkin cultivars in the saline soils of the Khorezm region;

to determine the yield and economic efficiency of promising pumpkin cultivars for cultivation on saline soils;

to identify optimal planting patterns that ensure high yields when growing pumpkin cultivars without irrigation;

to determine the economic efficiency of growing pumpkin cultivars using various planting patterns.

The objects of the study were local pumpkin varieties Ispanskaya 73, Shirintoy, and 28 foreign variety samples belonging to 2 species (20 to the *C. maxima* species, 8 to the *C. moschata* species), as well as 4 planting schemes: $(360+90)/2 \times 80$ cm, $(270+90)/2 \times 90$ cm, 180×90 cm, 180×60 cm.

The subject of this study was the morphological characteristics, fruits, productivity, and yield of pumpkin cultivar samples grown under saline soil and climatic conditions, as well as when cultivated without irrigation according to various planting schemes.

The scientific novelty of the study is as follows:

the following cultivars were identified as source material for pumpkin breeding: the earliest maturing - Konfetka, Yaponskaya, and Matilda; short-vined - Konfetka and Lechebnaya; small-fruited - Konfetka and Yaponskaya; and large-fruited - Estamp and Stofuntovaya;

regarding the biochemical composition of the fruit: the highest total sugar content (up to 8-10%) was noted in the Izyashchnaya, Yaponskaya, Vitaminnaya, and Jemchujhina varieties; the highest vitamin S content (15-16 mg/100 g) was found in the Yaponskaya variety; the highest carotene content (12-13 mg/100 g) was identified in the Lechebnaya and Vitaminnaya varieties;

it was established that in saline soils, the first fruits of the promising pumpkin cultivars Konfetka and Yaponskaya ripen up to 22-25 days earlier than those of standard cultivars;

it was proven that the marketable yield of the Izyashchnaya, Tyoshchin Pirog, Yaponskaya, and Vitaminnaya cultivars is 17,3-21,5% higher than that of standard cultivars;

it was scientifically substantiated that when growing pumpkin cultivars under various non-irrigated planting schemes, the 180×90 cm layout is the most optimal.

Implementation of research findings. Based on studies conducted to select promising pumpkin varieties for cultivation on the saline soils of the Khorezm region and to determine suitable planting layouts for non-irrigated farming, the following was established:

Promising pumpkin varieties and optimal planting schemes were introduced on a total area of 8.0 ha, including 4.0 ha at the “Gurlan Qirmizi Hosili” farm in Gurlan district and 4.0 ha at the “Qo’sh Qal’a” farm (Certificate No. 05/06-03-572 issued by the National Center for Knowledge and Innovation in Agriculture on December 12, 2025). As a result, the marketable yield of the standard variety Shirintoy reached 47.4 t/ha, while the varieties Yaponskaya and Vitaminnaya produced 51.5 t/ha and 57.2 t/ha, respectively, exceeding the standard variety by 10.8–20.6%.

At the “Davron” and “Khorezm Organik Melon” farms in Khiva district of the Khorezm region, under saline soil conditions, a double-row planting scheme (control) $((360+90)/2 \times 80 \text{ cm})$ and a single-row planting scheme $180 \times 90 \text{ cm}$ were introduced for the rainfed cultivation of the pumpkin varieties Ispanskaya 73, Izyashnaya, and Konfetka (Certificate No. 05/06-03-572 issued by the National Center for Knowledge and Innovation in Agriculture on December 12, 2025). As a result, profitability reached 138.5% for the variety Ispanskaya 73, 158.2% for Izyashnaya, and 159.4% for the early-maturing variety Konfetka, which was 32.3%, 45.8%, and 36.2% higher, respectively, than in the control treatment.

Dissertation structure and scope. The dissertation comprises an introduction, five chapters, a conclusion, recommendations for practical implementation, a list of references, and appendices, totaling 118 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I-bo'lim (I часть; I part)

1. Matyakubov M.M., Erkaboyev A.G'., Erkaboyeva H.G'. Study of Influence of Different Plantation Schemes for Pumpkin Growing on Productivity (In the Conditions of Khorazm Region) // American journal of language, literacy and learning in STEM Education (ISSN: 2993-2769). – 2024. – Volume 02. – Issue 02. – P. 520-522 (ResearchBib IF: 10.23)

(<https://grnjournal.us/index.php/STEM/article/view/3421>)

2. Shokirov A.J., Matyakubov M.M. Qovoqning istiqbolli navlari daromad manbai //Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali. – Toshkent, 2025. - №10/[10]. – B. 654-661. (OAK rayosatining 08.05.2025 yildagi №370/5-son qarori bilan tavsiya etilgan).

(<https://agrobiznesjournal.uz/index.php/ast/issue/view/14/14>)

3. Shakirov A.J., Matyakubov M.M., Durumova M.Q. Xorazm sharoitida yetishtirilgan qovoq nav namunalarining biometrik va biokimyoviy tarkibidagi qand miqdori. // Web of Humanities: Journal of Social Science and Humanitarian Research (ISSN: 2938-3803). – 2023. - Volume 1. – Issue 9. – P. 80-83. (ResearchBib IF: 10.95).

(<https://webofjournals.com/index.php/9/article/view/583>)

4. Shakirov A.J., Raximov A., Matyakubov M.M., Jumonova M.Z. Xorazm viloyati o'tloqi allyuvial tuproqlar sharoitida qovoq navlari urug'ining unib chiqish va chinbarg hosil qilish muddatlari. // Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi. – Urganch, 2022. – №10/3. – 10-12 b. (06.00.00. №12).

(https://mamun.uz/uz/bulletin/archive/2022/10_3)

5. Shakirov A.J., Sadullayev S.M., Matyakubov M.M. Xorazm viloyati sharoitida ertangi muddatda yetishtirish uchun qovoq nav namunalarini tanlash. // Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi. – Urganch, 2023. – №10/1. – 189-193 b. (06.00.00. №12). (https://mamun.uz/uz/bulletin/archive/2023/10_1)

II-bo'lim (II часть; II part)

6. Shakirov A.J., Matyakubov M.M. Qovoqning istiqbolli navlari. //Jamiyatning dolzarb muammolarini o'rganishda fanlararo integratsiyaning istiqbollari” Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani (14-noyabr). – Buxoro, 2025. – 310-319 b. (<https://zenodo.org/records/21077668>)

7. Shokirov A.J., Matyakubov M.M. Xorazm viloyatida yetishtirilgan qovoq nav namunalarining hosildorlik kўrsatkichlari tanlash. // Zamonaviy

dunyoda ilm-fan va texnologiya nomli ilmiy-amaliy konferensiya. – 2025. - № 4(35). – 121-126 b. (<https://www.in-academy.uz/index.php/ZDIFT/article/view/53380>)

8. Шокиров А., Матякубов М. Шўрланган майдонларда етиштирилган қовоқ навларининг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари. // Илм-fan va innovatsiya ilmiy-amaliy konferensiyasi. – 2025. – Том 3. - № 60. – 84-90 б. (<https://www.in-academy.uz/index.php/SI/article/view/53383>)

9. Шокиров А., Матякубов М. Қовоқ навларини ресурс сув тежамкор технологияда етиштириш турли экиш схемаларида етиштиришнинг самарадорлиги // “Цифровая трансформация образования: вызовы и перспективы XXI века” материалы международной научно-практической конференции (15 декабрь 2025). – Москва, 2025. – С. 137-158. (<https://zenodo.org/records/21077733>)

10. Shakirov A.J., Matyakubov M.M. Qovoq navlarini turli ekish sxemalarida etishtirishning samaradorligi. // “Fan, innovatsiya va texnologiyalar rivojlanishining dolzarb muammolari va echimlari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy online konferensiyasi (20-yanvar). – 2026. – 113-120 b.

(<https://globalconfcenter.uz/fan/article/view/3576>)

11. Shakirov A.J., Matyakubov M.M. Sho‘rlangan maydonlarda yetishtirish uchun qovoq nav-namunalarini tanlash va maqbul ekish sxemalarini aniqlash (Xorazm viloyati sharoitida). // Tavsiyanoma. – Toshkent, 2026.

Avtoreferat "O'zbekiston agrar fani xabarnomasi" jurnali
tahririyatida tahrirdan o'tkazildi.

Bosishga ruxsat berildi 03.07.2026. Bichimi (60x84) 1/16. Shartli bosma tabog'i 3,0.
Nashriyot bosma tabog'i 3,0. Adadi 100 nusxa. Bahosi kelishilgan narxda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligining № **231049** sonli tasdiqnomasi asosida
"AGRAR FANI XABARNOMASI" MChJ bosmaxonasida chop etildi.

