

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY  
DARAJALAR BERUVCHI DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 RAQAMLI  
ILMIY KENGASH**

---

**ANDIJON QISHLOQ XO‘JALIGI VA AGROTEXNOLOGIYALAR  
INSTITUTI**

**VOXIDOV SARVARBEK TO‘LANBOY O‘G‘LI**

**FARG‘ONA VODIYSI SHAROITIDA POREY PIYOZINING (*Allium porrum*  
L.) AGROBIOLOGIYASI VA YETISHTIRISH AGROTEXNIKASINI AYRIM  
ELEMENTLARINI ISHLAB CHIQISH**

**06.01.06 – Sabzavotchilik**

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

**TOSHKENT – 2024**

**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**

**Voxidov Sarvarbek To‘lanboy o‘g‘li**

Farg‘ona vodiysi sharoitida porey piyozining (*Allium porrum* L.)  
agrobiologiyasi va yetishtirish agrotexnikasini ayrim elementlarini ishlab  
chiqish ..... 3

**Вохидов Сарварбек Туланбой угли**

Агробиология и разработка некоторых элементов агротехника  
выращивания лука порея (*Allium porrum* L.) в условиях Ферганской  
долины ..... 19

**Vokhidov Sarvarbek Tolanboy**

Agrobiology and development of some elements of agricultural technology  
for growing leeks (*Allium porrum* L.) in the Ferganavalley..... 37

**E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati**

Spisok o‘publikovannix rabot  
List of published works ..... 41

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY  
DARAJALAR BERUVCHI DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 RAQAMLI  
ILMIY KENGASH**

---

**ANDIJON QISHLOQ XO‘JALIGI VA AGROTEXNOLOGIYALAR  
INSTITUTI**

**VOXIDOV SARVARBEK TO‘LANBOY O‘G‘LI**

**FARG‘ONA VODIYSI SHAROITIDA POREY PIYOZINING (*Allium porrum*  
L.) AGROBIOLOGIYASI VA YETISHTIRISH AGROTEXNIKASINI AYRIM  
ELEMENTLARINI ISHLAB CHIQISH**

**06.01.06 – Sabzavotchilik**

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

**TOSHKENT – 2024**

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasida B2023.2.PhD/Qx1108-raqami bilan ro'yxatga olingan.

Doktorlik dissertatsiyasi Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institutida bajarilgan.  
Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.tdau.uz) va «Ziyonet» Axborot-ta'lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

**Ilmiy rahbar:** Bo'stonov Zokirjon Tajibayevich  
qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi, professor

**Rasmiy oponentlar:** Adilov Maxsud Mirvositovich  
qishloq xo'jaligi fanlari doktori, professor

Salomov Bahodir Salomovich  
qishloq xo'jaligi falsafa fanlari doktori, dotsent

**Yetakchi tashkilot:** Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat agrar universiteti huzuridagi DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 raqamli Ilmiy kengashning 2024-yil 20 dekabr soat 16 <sup>00</sup>dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 100140, Toshkent, Universitet ko'chasi, 2-uy. Tel.:(+99871) 260-48-00; faks: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz; Toshkent davlat agrar universiteti Ma'muriy binosi, 1-qavat, anjumanlar zali).

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat agrar universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (№ 551948-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 2024-yil 7 dekabr kuni tarqatildi.  
(2024-yil 18 noyabrdagi № 42 raqamli reyestr bayonnomasi).



*Sh.I. Asatov*  
Sh.I. Asatov  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy  
kengash raisi, q.x.f.d., professor

*M.Z. Xolmurotov*  
M.Z. Xolmurotov  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy  
kengash ilmiy kotibi, q.x.f.d.,  
dotsent

*S.A. Yunusov*  
S.A. Yunusov  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy  
kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi,  
q.x.f.d., professor

## KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiya annotatsiyasi)

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Dunyoda sabzavot ekinlari assortimenti kengaytirish zamonaviy sabzavotchilikning dolzarb vazifasi hisoblanadi. Piyozli ekinlar orasida poyez piyozi (*Allium porrum* L.) alohida o‘rin tutib, dunyo bo‘yicha poyez piyozi 2 239,8 ming tonna mahsulot yetishtiriladi. “Poyez piyozi hosilini ishlab chiqarish bo‘yicha Indoneziya (638,7 ming t.), Turkiya (225,5 ming t.), Fransiya (168,4 ming t.), Janubiy Belgiya (147,1 ming t.), Koreya (148,1 ming t.), Xitoy (119,0 ming t.) davlatlari yetakchi hisoblanadi”<sup>1</sup>. Ushbu ekin turi asosan oziq-ovqat maqsadlarida yetishtirilib, tarkibida C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, E, vitaminlari, efir moyi va ko‘p miqdorda mineral moddalarga boydir. Poyez piyozi yengil hazm bo‘ladigan va past kaloriyalik ekin turi sifatida unga bo‘lgan talab ortib bormoqda.

Piyoz turlari Yevropa, Shimoliy va Janubiy Amerika, Avstraliya, Osiyo va Afrika mamlakatlarida keng tarqalgan bo‘lib, shu sababli, piyoz oilasi vakillarining sistematikasi, tarqalishi va biologiyasini o‘rganish masalalari uzoq vaqt davomida tadqiqotchilarning e‘tibori qaratildi. Bu borada, yuqori hosildor, kasallik va zararkunandalarga chidamli, sovuqqa o‘ta bardosh hamda uzoq saqlanuvchan bo‘lgan poyez piyozi istiqbolli sabzavot ekini hisoblanadi. Poyez piyozi dunyoning barcha qit‘alarida keng tarqalgan bo‘lib, ekin maydoni va mahsulot ishlab chiqarish doimo ortib bormoqda.

Poyez piyozi O‘zbekistonda, xususan, Farg‘ona vodiysi tuproq-iqlim sharoitida keng tarqalmagan bo‘lib, bunga sabab rayonlashtirilgan navlarning kamligi hamda yetishtirish texnologiyasini ilmiy asoslanmaganligidir. Shu sababli, respublikada poyez piyozi o‘simligini xorijiy seleksiya manbalarini o‘rganish, shuningdek, yetishtirish texnologiyasining ayrim elementlarini takomillashtirishni tadqiq qilishni taqozo qilmoqda. 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‘shishini kamida 5 foizga yetkazishda, ayniqsa, 2026 yilga borib oziq-ovqat mahsulotlari hajmini 7,4 mln. tonnaga, qayta ishlash darajasini meva-sabzavot bo‘yicha 28 foizga yetkazish”<sup>2</sup> muhim vazifa sifatida belgilab berilgan. Bu borada, O‘zbekistonda piyozdoshlar oilasi assortimentini kengaytirish, shuningdek, poyez piyozning yuqori mahsuldor navlarni tanlash va yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish dolzarb ilmiy yo‘nalish hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-fevralgi PF-36-son “Respublikada oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni<sup>3</sup>; 2023-yil 05-apreldagi PQ-113-son “2023 yilda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish, qayta ishlashni kengaytirish va qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”<sup>4</sup>gi qarori, shuningdek, bu sohada qabul qilingan boshqa normativ-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

<sup>1</sup> FAOSTAT Statistics Database. FAO, Rome, Italy. <http://www.fao.org>.

<sup>2</sup> <https://lex.uz/uz/pdfs/5841077>

<sup>3</sup> <https://www.lex.uz/pdfs/6802687>

<sup>4</sup> <https://www.lex.uz/pdfs/6424449>

**Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalarni rivojlanishining asosiy ustuvor yo‘nalishlarga bog‘liqligi.** Mazkur tadqiqot ishi respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining V. «Qishloq xo‘jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof muhit muhofazasi» ustuvor yo‘nalishi doirasida bajarilgan.

**Muammoning o‘rganilganlik darajasi.** Dunyoning ko‘pchilik davlatlarida qishloq xo‘jaligi, xususan, porey piyozni biologiyasi, yetishtirish texnologiyasini tadqiq qilish borasida, keng qamrovli ilmiy-tadqiqot ishlarni I.I.Zbrueva, O.V.Sinkevich, Y.I.Soldatov, I.V.Medvedev, A.F. Agafonov, L.S.Borisenkova, T.I.Kirnosova, V.A.Kokoreva, V.A.Kuznetsov, V.F.Lubnin, A.N.Paponov (Rossiya), R.Baker, R.Burns (Angliya), F.Benoit, N.Centermans (Belgiya), D.Gray, J.A.Ward (AQSH), M. Hesam Shahrajabian, Wenli Sun (Xitoy) kabi olimlar olib borgan.

Biroq, O‘zbekiston tuproq-iqlim sharoitida porey piyozni yetishtirishning ayrim elementlarini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-tadqiqot ishlari amalga oshirilmagan. Shu munosabat bilan ushbu dissertatsiya mavzusi doirasida ilmiy tadqiqotlar o‘tkazish dolzarb hisoblandi.

**Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy ta‘lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejasi bilan bog‘liqligi.** Dissertatsiya ishi Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti Intensiv sabzavotchilik, bog‘dorchilik, uzumchilik va issiqxona xo‘jaligi kafedrasining № 3.1-raqamli “Andijon viloyati sharoitida meva, sabzavot, uzum, poliz ekinlarini yetishtirish va birlamchi urug‘chilikni tashkil etish” mavzusidagi ilmiy-tadqiqot ishlari rejasi doirasida bajarilgan (2020-2025 yy.).

**Tadqiqotning maqsadi.** Farg‘ona vodiysi tuproq-iqlim sharoitiga mos porey piyozi navlarini tanlash hamda yetishtirishning ayrim elementlarini ishlab chiqish hisoblanadi.

**Tadqiqotning vazifalari** quyidagilardan iborat:

Farg‘ona vodiysi tuproq-iqlim sharoitida porey piyozni ko‘chat usulida yetishtirishda istiqboli navlarni tanlash;

porey piyozi hosildorligiga turli ekish muddatlarni ta‘sirini aniqlash;

porey piyozi ko‘chatlarni eng qulay ekish sxemasi va o‘simlik oziqlanish maydonini aniqlash;

porey piyozi navlari hamda maqbul ekish muddati va sxemalarida yetishtirilganda hosildorligining iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

**Tadqiqotning obykti** sifatida porey piyozi o‘simligini xorijiy seleksiyasiga mansub 13 ta nav va na‘munalar “Karantanskiy” (st), “Vesta”, “Jiraf”, “Zimniy gigant”, “Kazimir”, “Kamus”, “Kolambus”, “Letniy briz”, “Osenniyy gigant”, “Pobeditel”, “Premyer”, “Elefant MS” navlari hamda “Lincoln F1” duragayi o‘simligi xizmat qilgan.

**Tadqiqotning predmeti** bo‘lib porey piyozini nav na‘munalarini baxolash, istiqbolli nav na‘munalarini ajratish, maqbul ekish sxemasini aniqlash, 4 ta ekish muddatlari (10 fevral, 20 fevral (nazorat), 1 mart, 10 mart) va 8 ta ekish sxemalarida (70×5 sm; 70×10 sm; 70×15 (nazorat) sm; 70×20 sm; 50+20/2×5 sm; 50+20/2×10 sm; 50+20/2×15 sm va 50+20/2×20 sm) o‘simliklarning o‘sishi dinamikasi hisoblandi.

**Tadqiqot usullari.** Dala tajribalari “Sabzavotchilik, polizchilik va

kartoshkachilikda tajribalar o'tkazish metodikasi" (B.J. Azimov, B.B. Azimov, 2002), "Metodika polevogo opita v ovoshevodstve i baxchevodstve" (V.F. Belik, 1992) va "Metodicheskiye ukazaniya po izucheniyu kolleksii luka i chesnoka" (A.A. Kazakova, L.S. Borisenkova, 1986) uslubiy qo'llanmalari asosida olib borildi, tadqiqot natijalarining statistik tahlili "Excel 2010" va "Statistica 7.0 for Windows" kompyuter dasturida, 0,95% ishonchlilik oralig'i bilan "Metodika polevogo opita" (B.A. Dospexov, 1985) dispersion usuli bo'yicha hisoblandi.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

ilk bor Farg'ona vodiysi tuproq-iqlim sharoitida porey piyozning 13 ta nav namunalarining qimmatli xo'jalik belgilari aniqlangan;

45-kunlik ko'chatidan yetishtirib erta mahsulot olishda Kolambus navida 81 kun hamda eng yirik o'lchamli ( $\geq 40$  mm) soxta poya Osenniy gigant navida 56,6 %, Vesta navida 56,5 % va Elefant MS navida 57,3 % bo'lishi aniqlangan;

porey piyozining Vesta va Elefant MS navlarini 10 fevral ekish muddatida yirik o'lchamli ( $40,7 \times 5,4$  va  $37,2 \times 4,8$  sm) va og'ir vaznli (535,1-516,1 g) soxta poya olish mumkinligi isbotlangan;

45-kunlik porey piyozi ko'chatlarini  $50+20/2 \times 15$  sm ekish sxemasining  $0,0525 \text{ m}^2$  oziqlanish maydonida Vesta va Elefant MS navlarida eng og'ir soxta poya vazni (270,2-276,2 g) va eng yuqori soxta poya hosilni (51,5-52,6 t/ga) shakllanganligi ilmiy asoslangan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

Farg'ona vodiysida porey piyozidan maydon birligidan yuqori tovarbop (soxta poya) hosildorlik ega Osenniy gigant (57,8 t/ga), Vesta (51,4 t/ga) va Elefant MS (51,3 t/ga%) navlari tanlangan;

porey piyozining Vesta va Elefant MS navlarini o'suv davrida maydon birligidan yuqori tovarbop hosilni (57,6-56,7 t/ga) 10 fevral ekish muddatida olish imkoniyati mavjudligi isbotlangan;

porey piyoz  $50+20/2 \times 15$  sm ekish sxemasida eng yuqori umumiy (103,0-102,4 t/ga) va tovarbop (51,5-52,6 t/ga) hosildorlik porey piyozining 45-kunlik ko'chatlarida Vesta va Elefant MS navlarida namoyon qilganligi aniqlangan.

porey piyoz nav namunalarini yetishtirishda maydon birligidan Osenniy gigant (235,1 mln. so'm), Vesta (204,1 mln. so'm) va Elefant MS (203,1 mln. so'm) navlari hamda Vesta va Elefant MS navlarini 10 fevral muddatida (234,2 va 229,7 mln. so'm) va  $50+20/2 \times 5$  sm ekish sxemasida (294,6 va 286,2 mln. so'm) eng yuqori sof foyda olingan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi** dala tajribalari mutaxassislar tomonidan aprobatsiyadan o'tkazilib baholanganligi, nazariy va amaliy natijalarning bir-biriga mos kelganligi, ishlab chiqarishga joriy etilganligi, tadqiqot natijalarining xalqaro va mahalliy tajribalar bilan taqqoslanganligi, kuzatilgan qonuniyatlar va olingan hulosalarning mosligi, tajriba natijalari halqaro va respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokama qilinganligi, hamda mahalliy va xorijiy nashrlarda chop etilganligi bilan isbotlangan.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati Farg'ona vodiysi tuproq-iqlim sharoitida porey piyozi navlari o'simliklarini fenologik fazalarini o'tishi va hosildorligi o'rganilganligi bilan ilmiy

asoslanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati poye piyoz navlari tanlanganligi, hosil yetishtirishda maqbul ekish muddati va sxemalari aniqlanganligi hamda ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilganligi va fermer xo'jaliklarda joriy etilganligini bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** Farg'ona vodiysi sharoitida poye piyozining biologiyasi va yetishtirish agrotexnikasini ayrim elementlarini ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotlar natijasida:

“Farg'ona vodiysi sharoitiga mos poye piyoz nav namunalari tanlash va yetishtirish agrotexnikasi” bo'yicha tavsiyanoma tasdiqlangan (Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar Milliy markazining 2024-yil 8-oktabrdagi 05/06-04-477-son ma'lumot-nomasi). Natijada, ushbu tavsiyalar bugungi kunda agroklastar, fermer va dehqon xo'jaliklari hamda tomorqa egalari ekin maydonlarida poye piyozini yetishtirish va undan yuqori hosil olishda qo'llanma sifatida xizmat qilmoqda;

tanlab olingan poye piyozining serhosil “Osenniy gigant”, “Vesta” va “Elefant MS” navlarini Andijon viloyati Jalaquduq tumanidagi “Sholikor fayz yerlari” fermer xo'jaligida 1,3 gektar, Namangan viloyati Kosonsoy tumanidagi “Jamoliddin Abdulvohid bog'lari” fermer xo'jaligida 0,4 gektar, “Sharq marvaridlari” fermer xo'jaligida 0,5 gektar maydonda joriy etilgan (Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar Milliy markazining 2024 yil 8-oktabrdagi 05/06-04-477-son ma'lumot-nomasi). Natijada, eng yuqori soxta poya hosildorlik poye piyozining “Vesta” (51,4 t/ga), “Elefant MS” (51,1 t/ga) va “Osenniy gigant” (56,5 t/ga) navlaridan, shuningdek, “Vesta” va “Elefant MS” navlarining 45-kunlik ko'chatlarini 10-fevral ekish muddatida (mos ravishda) 55,1 va 54,9 t/ga hamda 50+20/2×15 sm ekish sxemasida (mos ravishda) 50,6 va 51,5 t/ga olingan.

Farg'ona viloyati Rishton tumanidagi “Xasanboy ma'rifati” fermer xo'jaligida 0,6 gektar, “Shokir pirm yerlari” fermer xo'jaligida 0,5 gektar maydonda joriy etilgan (Qishloq xo'jaligida bilim va innovatsiyalar Milliy markazining 2024 yil 8-oktabrdagi 05/06-04-477-son ma'lumot-nomasi). Natijada, eng yuqori soxta poya hosildorlik poye piyozining “Vesta” (50,6 t/ga), “Elefant MS” (55,9 t/ga) va “Osenniy gigant” (47,5 t/ga) navlarida olingan.

**Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi.** Mazkur tadqiqot natijalari 5 ta, jumladan 3 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 10 ta ilmiy ishlar nashr etilgan, shulardan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 4 ta, jumladan xorijiy jurnallarda 1 ta, xalqaro konferensiyalarda 3 ta va respublika ilmiy-amaliy anjumanlari materiallarida 2 ta tezislarda hamda 1 ta tavsiyanoma chop etilgan.

**Dissertatsiyaning hajmi va tuzilishi.** Dissertatsiya kirish, to'rt bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati va ilovalardan iborat. Dissertatsiya hajmi 120 betni tashkil etadi.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

**Kirish qismida** dissertatsiya ishining dolzarbligi va zaruriyati asoslangan, tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishi-ning ustuvor yo‘nalishlariga bog‘liqligi, muammoning o‘rganilganlik darajasi, tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta‘lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi, tadqiqotning maqsadi va vazifalari yoritilgan, tadqiqotning obyekti va predmeti keltirilgan, ilmiy yangiligi, amaliy natijalari va ularning ishonchliligi, tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati, ularni joriy etish, aprobatsiya va ish natijalarining chop etilganligi to‘g‘risida ma‘lumotlar, dissertatsiyaning hajmi va qisqacha tarkibi bayon etilgan.

Dissertatsiyaning **“Porey piyozining (*Allium porrum* L.) ahamiyati, biologik xususiyatlari va yetishtirish texnologiyasini o‘rganilganligi (adabiyotlar sharhi)”** deb nomlangan birinchi bobida tadqiqot mavzusi bo‘yicha xorij va respublikamiz olimlarining ushbu mavzuda olib borgan ilmiy tadqiqotlari va adabiy manbalari sharhlangan. Jumladan, porey piyozining qimmatli piyoz ekini sifatida, kelib chiqishi, turlari va tarqalishi, morfo-biologik xususiyatlari hamda yetishtirish texnologiyasi bo‘yicha adabiyotlar ma‘lumotlari tavsiflangan.

Dissertatsiyaning **“Tadqiqot o‘tkazish joyi sharoiti va uslublari”** deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot mavzusi yuzasidan dala tajribalari olib borilgan joyning tuproq-iqlim sharoiti, tadqiqot maqsadi, obyekti hamda tajribalarni o‘tkazish uslublari tavsiflangan. Xususan, ushbu bobning «Tadqiqotni o‘tkazish dasturi» bo‘limida ishlab chiqilgan mavzuning maqsadi, vazifalari, tadqiqot obyektlari, dala tajribalari va laboratoriya tahlillarini olib borish uslublari, dala tajribalarida Farg‘ona vodiysi sharoitiga mos porey piyozi nav va duragaylarini tanlash hamda turli ekish muddat va sxemalarida yetishtirishda qo‘llanilgan fenologik kuzatuvlar va biometrik hisoblar, shuningdek tajriba ma‘lumotlariga matematik ishlov berish tartiblari bayon etilgan.

Dissertatsiyaning **“Farg‘ona vodiysi tuproq-iqlim sharoitiga porey piyozini ko‘chatidan yetishtirishda maqbul navlarni tanlash”** deb nomlangan uchinchi bobining **“Porey piyozi nav namunalari o‘sib-rivojlanishi”** deb nomlangan paragrafida ochiq dala sharoitida porey piyozi nav namunalari 45 kunlik ko‘chat ekilgandan (20/II) to soxta poya shakllanishigacha Karantanskiy (st) naviga (6/V) nisbatan Osenniy gigant navi (22/IV) – 14 kun, Letniy briz navi (26/IV) – 10 kun, Premyer navi (26/IV) – 10 kun, Kamus navi (28/IV) – 8 kun, Jiraf navi (29/IV) – 7 kun Lincoln F1 duragayi (29/IV) – 7 kun, Kazimir navi (3/V) – 3 kun hamda Elefant MS navi (3/V) – 3 kun ilgari shakllan-ganligi aniqlandi. Shuningdek, soxta poya shakllanishida foydali havo yig‘indisi Osenniy gigant navida – 1167,2°C, Letniy briz navida – 1275,1°C, Premyer navida – 1275,1°C, Kamus navida – 1334,7°C, Jiraf navida – 1366,5°C, Lincoln F1 duragayida – 1366,5°C, Kazimir va Elefant MS navlarida – 1489,7°C ni tashkil qildi. Askincha, 45 kunlik ko‘chat ekilgandan (20/II) to soxta poya shakllanishigacha porey piyozning Zimniy gigant navida – 82 kun bo‘lib, foydali havo yig‘indisi – 1778,1°C ni namoyon qildi.

Soxta poya shakllanishidan to texnik pishishigacha porey piyozning Karantanskiy (st) navida (09/VII) – 65 kunni talab qilib, bunda foydali havo

yig'indisi – 1503,2°C ni tashkil qildi. Karantanskiy (st) naviga (09/VII yoki 65 kun) nisbatan 31-23 kun ilgari Kolambus (12/V yoki 34 kun) va Vesta (23/V yoki 42 kun) navlarida namoyon bo'lib, foydali havo yig'indisi (mos ravishda) – 928,7 va 1177,9°C ni tashkil qildi.

Bundan tashqari, porey piyozning Lincoln F1 duragayida – 53 kun (21/VI), Osenniy gigant navida – 54 kun (15/VI), Premyer navida – 54 kun (19/VI), Kamus navida – 56 kun (21/VI), Kazimir navida – 58 kun (30/VI), Jiraf navida – 62 kun (30/VI) va Elefant MS navida – 63 kun (05/VII) talab qilinganligi aniqlandi. Shuningdek, soxta poya shakllanishidan to texnik pishishigacha Osenniy gigant navida – 1684,3°C, Premyer navida – 1714,6°C, Kamus navida – 1720,9°C, Kazimir navida – 1889,5°C, Jiraf navida – 2012,7°C, Elefant MS navida – 2075,4°C va Lincoln F1 duragayida – 2383,9°C foydali havo yig'indisida bo'lganligi aniqlandi. aksincha, porey piyozning Zimniy gigant navida – 3021,2°C va Letniy briz navida – 2290,0°C foydali havo yig'indisida soxta poya shakllanishidan to texnik pishishigacha (mos ravishda): 71 kun (23/VII) va 70 kunni (5/VII) namoyon qildi.

Ochiq dalada ko'chat ekilgandan hosil yig'ishgacha butun o'suv davrida Karantanskiy (st) navida 3075,1°C foydali havo yig'indisini talab qilgan bo'lsa, unga nisbatan Kolambus navi (1748,6°C) – 1326,5°C va Vesta navi (2073,5°C) – 1001,6°C eng kam foydali havo yig'indisida shakllanganligi aniqlandi. Shuningdek, Karantanskiy (st) naviga (3075,1°C) nisbatan Pobeditel navi (2496,3°C) – 578,8°C, Osenniy gigant navi (2851,5°C) – 223,6°C, Premyer navi (2989,7°C) – 85,4°C va Kamus navi (3055,6°C) – 19,5°C foydali havo yig'indisini talab qilganligi ma'lum bo'ldi.

Aksincha, ochiq dalaga ko'chat ekilgandan hosil yig'ishgacha butun o'suv davrida eng yuqori foydali havo yig'indisini Karantanskiy (st) naviga (3075,1°C) nisbatan Jiraf navi (3379,2°C) – 304,1°C, Kazimir navi (3379,2°C) – 304,1°C, Letniy briz navi (3565,1°C) – 490,0°C, Elefant MS navi (3565,1°C) – 490,0°C, Lincoln F1 duragayi (3750,4°C) – 675,3°C hamda Zimniy gigant navi (4799,3°C) – 1724,2°C ni namoyon qildi.

Dissertatsiyaning **“Porey piyozi nav namunalariining biometrik ko'rsatkichlari”** deb nomlangan paragrafida o'rganilgan porey piyoz nav namunalariidagi 1 tupdagi barglar soni aniqlanganda Vesta, Osenniy gigant va Elefant MS navlarida – 13 dona, Zimniy gigant, Kazimir, Kamus, Karantanskiy, Kolambus va Premyer navlarida – 12 dona, shuningdek, Jiraf, Pobeditel navlari va Lincoln F1 duragayida – 11 dona hamda Letniy briz navida – 10 dona barg shakllanganligi aniqlandi (1-javdal).

Porey piyozi nav namunalariida bargi o'lchamlari tahlil qilinganda, Premyer (82,5×3,9 sm), Kazimir (75,9×5,2 sm), Pobeditel (73,4×4,7 sm) navlari, Lincoln F1 duragayida (79,5×3,5 sm) eng yirik barg o'lchami, aksincha, Jiraf (58,7×3,7 sm) va Zimniy gigant (57,6×4,2 sm) navlarida kichik barg o'lchami aniqlandi. Shuningdek, katta barg sathi Kazimir (394,7 sm<sup>2</sup>), Osenniy gigant (371,6 sm<sup>2</sup>), Vesta (360,2 sm<sup>2</sup>), Elefant MS (351,5 sm<sup>2</sup>) va Pobeditel (345,0 sm<sup>2</sup>) navlari, aksincha, kichik bir dona barg sathini Premyer (321,8 sm<sup>2</sup>), Kamus (277,3 sm<sup>2</sup>), Kolambus (249,5 sm<sup>2</sup>), Zimniy gigant (241,9 sm<sup>2</sup>), Letniy briz (218,9 sm<sup>2</sup>), Jiraf (217,2 sm<sup>2</sup>) navlari hamda Lincoln F1 (278,3 sm<sup>2</sup>) duragaylari namoyon qildi.

Porey piyozi nav namunalaridan katta barg sathi Osenniy gigant (4831,3 sm<sup>2</sup>), Kazimir (4736,2 sm<sup>2</sup>), Vesta (4682,3 sm<sup>2</sup>) va Elefant MS (4569,8 sm<sup>2</sup>) navlarida, aksincha, bir tupdagi kichik barg sathi Lincoln F1 duragayida (3060,8 sm<sup>2</sup>) hamda Kolambus (2993,8 sm<sup>2</sup>), Zimniy gigant (2903,0 sm<sup>2</sup>), Jiraf (2389,1 sm<sup>2</sup>) va Letniy briz (2188,6 sm<sup>2</sup>) navlarida aniqlandi.

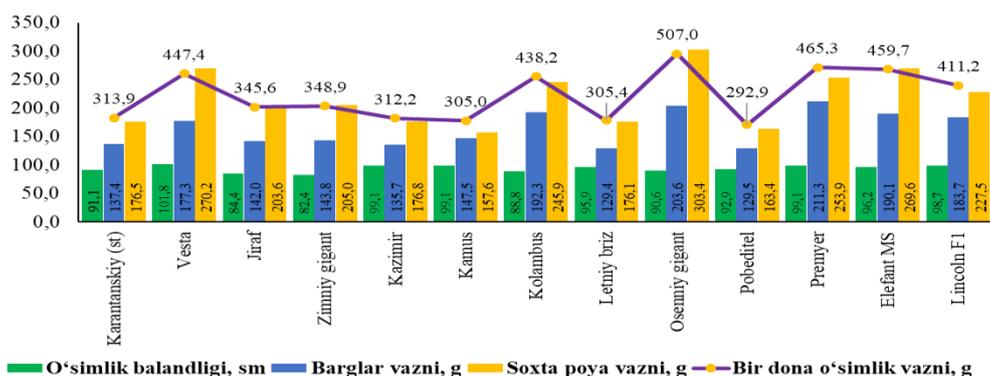
1-jadval

Porey piyoz nav namunalarining barg o'lchamlari (2021-2023 yy.)

Nav namunalar nomi	Bir tupdagi barglar soni, dona	Barg o'lchami (uzunligi×eni), sm	Barg sathi		
			bir dona, sm <sup>2</sup>	bir tupda, sm <sup>2</sup>	bir gektarda, ming m <sup>2</sup>
Karantanskiy (st)	12	70,7×4,8	339,4±8,1	4072,3±96,9	77,6±1,1
Vesta	13	66,7×5,4	360,2±6,6	4682,3±85,5	89,2±1,3
Jiraf	11	58,7×3,7	217,2±4,0	2389,1±43,6	45,5±0,7
Zimniy gigant	12	57,6×4,2	241,9±4,9	2903,0±59,3	55,3±0,8
Kazimir	12	75,9×5,2	394,7±8,1	4736,2±96,7	90,2±1,3
Kamus	12	71,1×3,9	277,3±6,6	3327,5±79,2	63,4±0,9
Kolambus	12	69,3×3,6	249,5±4,6	2993,8±54,7	57,0±0,8
Letniy briz	10	70,6×3,1	218,9±4,0	2188,6±40,0	41,7±0,6
Osenniy gigant	13	65,2×5,7	371,6±7,6	4831,3±98,6	92,0±1,4
Pobeditel	11	73,4×4,7	345,0±7,0	3794,8±77,5	72,3±1,1
Premyer	12	82,5×3,9	321,8±7,7	3861,0±91,9	73,5±1,5
Elefant MS	13	67,6×5,2	351,5±8,4	4569,8±108,8	87,0±1,8
Lincoln F1	11	79,5×3,5	278,3±5,7	3060,8±62,5	58,3±1,2
EKMF <sub>05</sub>	0,5	3,0-0,2	13,5	162,5	2,4
Sx <sub>%</sub>	4,2	4,4-4,3	4,4	4,5	3,4

Maydon birligida ko'p barg sathini porey piyozining Osenniy gigant (92,0 ming m<sup>2</sup>), Kazimir (90,2 ming m<sup>2</sup>), Vesta (89,2 ming m<sup>2</sup>) va Elefant MS (87,0 ming m<sup>2</sup>) navlarida, biroq, eng kichik barg sathi Zimniy gigant (55,3 ming m<sup>2</sup>), Jiraf (45,5 ming m<sup>2</sup>) va Letniy briz (41,7 ming m<sup>2</sup>) navlarida shakllanganligi ma'lum bo'ldi.

Porey piyoz nav namunalarida eng baland o'simliklar tahlil qilinganda, Vesta (101,8 sm), Kazimir (99,1 sm), Kamus (99,1 sm), Premyer (99,1 sm), Elefant MS (96,2 sm) va Letniy briz (95,9 sm) navlarida hamda Lincoln F1 (98,7 sm) duragayida, shuningdek, kalta o'simlik balandligi Jiraf (84,4 sm) va Zimniy gigant (82,4 sm) navlarida aniqlandi. Shuningdek, eng uzun soxta poyani Vesta (35,1 sm), Osenniy gigant (32,1 sm) va Elefant MS (28,6 sm) navlarida, aksincha, kalta soxta poyani Pobeditel (19,6 sm), Kolambus (19,5 sm) va Premyer (16,6 sm) navlari hamda Lincoln F1 (19,2 sm) duragayida shakllanganligi ma'lum bo'ldi (1-rasm).



1-rasm. Porey piyoz nav namunalarini o'simliklarining balandligi, o'lchami va vazni (2021-2023 yy.)

Eng og‘ir o‘simlik vazni porey piyozining Osenniy gigant (507,0 g), Premyer (465,3 g), Elefant MS (459,7 g), Vesta (447,4 g), Kolambus (438,2 g), Zimniy gigant (348,9 g), Jiraf (345,6 g) navlarida hamda Lincoln F1 (411,2 g) duragayi, yengil o‘simlik vazni Kazimir (312,2 g), Letniy briz (305,4 g), Kamus (305,0 g) va Pobeditel (292,9 g) navlari namoyon qildi.

Porey piyozi nav namunalarida eng og‘ir barg vazni Premyer (211,3 g), Osenniy gigant (203,6 g), Kolambus (192,3 g) va Elefant MS (190,1 g) navlari namoyon qildi. Aksincha, Kazimir (135,7 g), Pobeditel (129,5 g) va Letniy briz (129,4 g) navlarida shakllanganligi aniqlandi.

Eng og‘ir soxta poyani Osenniy gigant (303,4 g), Vesta (270,2 g), Elefant MS (269,6 g), Premyer (253,9 g), Kolambus (245,9 g), Zimniy gigant (205,0 g), Jiraf (203,6 g) navlari va Lincoln F1 (227,5 g) duragayida aniqlangan bo‘lsa, Pobeditel (163,4 g) va Kamus (157,6 g) navlarida soxta poya vazni kichik bo‘lganligi ma‘lum bo‘ldi.

Dissertatsiyaning **“Porey piyozi nav namunalarining hosildorligi”** deb nomlangan paragrafida Farg‘ona vodiysi tuproq-iqlim sharoitida yetishtirishga mos porey piyozi nav namunalarini tanlash bo‘yicha tadqiqot natijalariga ko‘ra, eng yuqori hosildorlik Osenniy gigant (96,6 t/ga), Premyer (88,6 t/ga), Elefant MS (87,6 t/ga), Vesta (85,2 t/ga) va Kolambus (83,5 t/ga) navlarida, eng kam umumiy hosildorlikni Kazimir (59,6 t/ga), Letniy briz (58,2 t/ga), Kamus (58,1 t/ga) va Pobeditel (55,8 t/ga) navlarida shakllanganligi aniqlandi.

Maydon birligidan eng yuqori tovarbop (soxta poya) hosilni Osenniy gigant (57,8 t/ga), Vesta (51,4 t/ga) va Elefant MS (51,3 t/ga) navlarida hamda eng yirik ( $\geq 40$  mm) soxta poya hosili Elefant MS (57,3 %) Osenniy gigant (56,6 %), Vesta (56,5 %) navlarida, aksincha, Kazimir (36,2 t/ga), Letniy briz (35,0 t/ga), Pobeditel (29,4 t/ga) va Kamus (26,8 t/ga) navlarida kam soxta poya hosilni namoyon qildi (2-jadval).

**2-jadval**

**Porey piyoz nav namunalari soxta poya hosildorligi**

Nav namunalar nomi	Soxta poya hosildorligi, t/ga				
	2021-yil	2022-yil	2023-yil	o‘rtacha	St naviga nisbatan, %
Karantanskiy (st)	32,7±0,8	31,5±0,6	36,7±0,5	33,6±0,5	100,0
Vesta	52,6±1,0	50,6±1,0	51,1±0,8	51,4±0,9	153,0
Jiraf	37,5±0,7	39,7±0,8	39,2±0,6	38,8±0,7	115,5
Zimniy gigant	39,7±0,8	37,3±0,8	40,2±0,6	39,1±0,5	116,4
Kazimir	30,3±0,6	34,4±0,6	36,2±0,5	33,7±0,5	100,3
Kamus	35,3±0,8	28,0±0,6	26,8±0,4	30,0±0,4	89,3
Kolambus	48,2±0,9	47,3±1,0	45,0±0,7	46,8±0,6	139,3
Letniy briz	33,4±0,6	32,1±0,6	35,0±0,5	33,5±0,6	99,7
Osenniy gigant	57,9±1,2	55,9±1,1	59,5±1,2	57,8±1,2	172,0
Pobeditel	32,5±0,7	31,5±0,6	29,4±0,6	31,1±0,6	92,6
Premyer	44,3±1,1	51,2±0,8	49,6±1,0	48,4±0,9	144,0
Elefant MS	54,2±1,3	47,1±0,7	52,7±1,3	51,3±0,8	152,7
Lincoln F1	43,0±0,9	44,3±0,7	42,7±0,9	43,3±0,6	128,9
EKMF <sub>05</sub>	1,8	1,6	1,7	1,3	
Sx%	4,3	3,9	4,0	3,1	

Porey piyoz nav namunalari soxta poyasida yuqori quruq modda Zimniy gigant (21,6 %), Elefant MS (21,4 %), Kazimir (20,1 %) navlarida va Lincoln F1 (20,7 %) duragayida, yuqori qand miqdori Osenniy gigant (7,4 %), Kolambus (6,7 %), Premyer (5,8 %), Elefant MS (5,6 %) navlarda va Lincoln F1 (5,5 %) duragayida, Osenniy gigant (21,5 mg/100 g), Jiraf navlarida (19,1 mg/100 g) yuqori vitamin S to'planganligi aniqlandi.

Porey piyozining Karantanskiy (st) navida – 440 mg/kg meyorida bo'lib, unga nisbatan Osenniy gigant navida – 210,0 mg/kg, Vesta navida – 195,0 mg/kg, Elefant MS navida – 182,0 mg/kg va Kolambus navida – 121,0 mg/kg, Kazimir navida – 99,0 mg/kg, Zimniy gigant navida – 66,0 mg/kg, Pobeditel navida – 48,0 mg/kg, Letniy briz navida – 46,0 mg/kg, Lincoln F1 duragayida – 46,0 mg/kg va Premyer navida – 32,0 mg/kg kam nitrat to'planganligi aniqlandi. Aksincha, Karantanskiy (st) naviga nisbatan Jiraf navida (458 mg/kg) – 18,0 mg/kg yuqori nitrat to'planishi ma'lum bo'ldi.

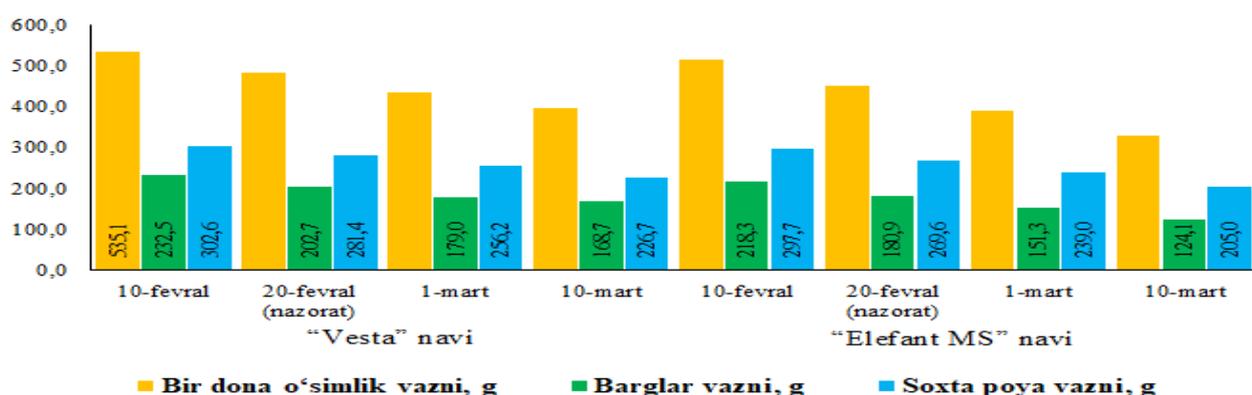
Dissertatsiyaning **“Porey piyozi nav namunalarning iqtisodiy samaradorligi”** deb nomlangan paragrafida Farg'ona vodiysi tuproq-iqlim sharoitiga mos porey piyoz nav namunalari yetishtirishda maydon birligidan Osenniy gigant (235,1 mln. so'm), Vesta (204,1 mln. so'm) va Elefant MS (203,1 mln. so'm) navlaridan eng yuqori sof davromad, aksincha, Letniy briz (115,6 mln. so'm), Pobeditel (103,8 mln. so'm) va Kamus (98,3 mln. so'm) navlarida kam sof daromad olinganligi aniqlandi. Shuningdek, porey piyozning Osenniy gigant (436,5 %), Vesta (382,5 %) va Elefant MS (380,8 %) navlarida eng yuqori rentabellik, eng kam rentabellik esa Pobeditel (200,5 %) va Kamus (190,4 %) navlarida bo'lganligi aniqlandi.

Dissertatsiyaning **“Porey piyozini yetishtirish texnologiyasining asosiy elementlarini takomillashtirish»** deb nomlangan to'rtinchi bobidagi **“Porey piyozida yuqori hosilni ta'minlashda maqbul ekish muddatlarini aniqlash”** paragrafida porey piyozining 45 kunlik ko'chat ekilgandan hosil yig'ishgacha butun o'suv davri ertapishar Vesta navida eng kam foydali havo yig'indisi 10-fevral (1761,5°C) muddatida, biroq, 20-fevral (2073,5°C), 1 mart (2257,0°C) va 10-mart (2584,9°C) muddatida yuqori foydali havo yig'indisi shakllandi. Shuningdek, ochiq dalada ko'chat ekilgandan hosil yig'ishgacha butun o'suv davrida o'rtapishar Elefant MS navida eng kam foydali havo yig'indisi 10-fevral (2724,4°C) muddatida, biroq, 20-fevral (3565,1°C), 1-mart (3926,2°C) va 10-mart (4351,4°C) muddatida yuqori foydali havo yig'indisi talab qildi.

Porey piyozning Vesta va Elefant MS navlarida eng baland o'simliklar 10-fevral muddatida (114,8 va 110,1 sm) shakllanganligi ma'lum bo'ldi. Shuningdek, porey piyozning Vesta va Elefant MS navlarida barg o'lchamlari tahlil qilinganda, Vesta va Elefant MS navlarida 10-fevral muddatida eng yirik barg o'lchami (uzunlik×eni) (74,1×5,3 va 73,0×5,1 sm), yirik barg sathi (386,2 va 372,5 sm<sup>2</sup>), bir tupdagi eng serbarg sathi (5501,3 va 4452,1 sm<sup>2</sup>), shuningdek, maydon birligidagi eng katta barg sathi 10-fevral muddatda (104,8 va 84,8 ming m<sup>2</sup>) shakllanganligi aniqlandi.

Turli ekish muddati va sxemalarida porey piyozining Vesta va Elefant MS navlarida 10-fevral muddatida eng katta soxta poya o'lchamini (uzunligi×diametri) (40,7×5,4 va 37,2×4,8 sm) hamda eng og'ir o'simlik vazni (535,1 va 516,1 g), eng og'ir barg vazni (232,5 va 218,3 g) hamda eng og'ir soxta poya vazni (302,6 va

297,7 g) namoyon qildi (2-rasm).



2-rasm. Turli ekish muddatlarida porey piyoz navlari o'simligi, bargi va soxta poya vazni (2021-2023 yy.)

Maydon birligidan porey piyozining Vesta va Elefant MS navlarida eng yuqori umumiy hosildorlik 10-fevral muddatida (101,9 va 98,3 t/ga) aniqlandi. Aksincha, 1-mart va 10-mart ekish muddatlari nazorat 20-fevralga nisbatan porey piyozining Vesta navi – 9,3 va 16,9 t/ga hamda Elefant MS navi – 11,4 va 23,1 t/ga kam umumiy hosilni shakllanganligi ma'lum bo'ldi.

Yuqori soxta poya hosildorlik porey piyozining Vesta va Elefant MS navlarini 10-fevral muddatida shakllandi. Aksincha, Vesta va Elefant MS navlarda eng kam soxta poya hosildorlikni 1- va 10-mart ekish muddatlarida bo'lib (48,8-43,2 va 45,5-39,1 t/ga), nazorat 20-fevralga nisbatan maydon birligidan (mos ravishda) 4,8-10,4 va 5,8-12,2 tonna kam shakllanganligi aniqlandi (3-jadval).

3-jadval

Turli ekish muddatlarida porey piyoz navlarining soxta poya hosildorligi

Ekish muddatlari	Soxta poya hosildorligi, t/ga				
	2021-yil	2022-yil	2023-yil	o'rtacha	nazoratga nisbatan, %
"Vesta" navi					
10-fevral	57,9±0,85	55,9±0,82	59,1±0,87	57,6±0,68	107,5
20-fevral (nazorat)	54,6±1,0	52,7±0,78	53,5±0,79	53,6±0,69	100,0
1-mart	48,7±0,72	51,1±0,75	46,6±0,69	48,8±0,55	91,0
10-mart	42,6±0,55	44,3±0,65	42,7±0,63	43,2±0,43	80,6
HCP <sub>05</sub>	1,7	1,4	1,5	0,7	
Sx%	3,3	2,7	2,9	1,3	
"Elefant MS" navi					
10-fevral	55,9±0,82	56,9±0,84	57,4±0,84	56,7±0,67	110,5
20-fevral (nazorat)	54,2±0,80	47,1±0,69	52,7±0,78	51,3±0,60	100,0
1-mart	44,3±0,65	47,3±0,70	45,0±0,66	45,5±0,50	88,8
10-mart	39,7±0,58	37,3±0,55	40,2±0,59	39,1±0,43	76,1
EKMF <sub>05</sub>	1,6	1,3	1,4	0,6	
Sx%	3,3	2,8	2,9	1,3	

Tovarbop hosilni taqsimlanishi tahlil qilinganda 10-fevral ekish muddatida Vesta navida soxta poya diametri bo'yicha 31-40 mm – 43,6 % va ≥40 mm – 56,4% bo'lib, Elefant MS navida (mos ravishda) 52,8 va 49,2 % ni tashkil qildi. Shuningdek, nazorat 20-fevral ekish muddatida soxta poya diametri bo'yicha Vesta

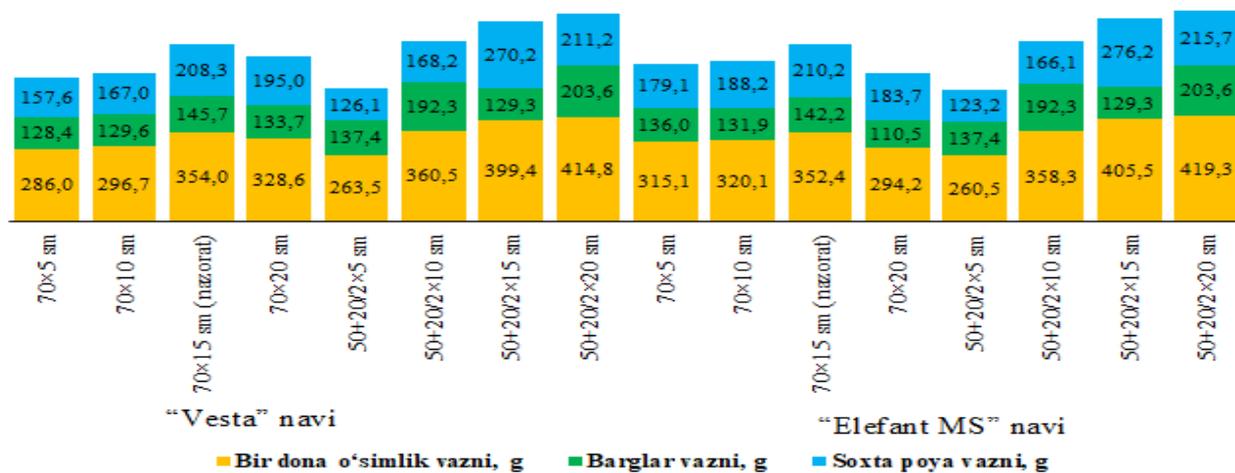
navida 31-40 mm – 51,1 % va  $\geq 40$  mm – 48,9 % hamda Elefant MS navida 31-40 mm – 56,9 % va  $\geq 40$  mm – 43,1 % namoyon qildi.

O‘rganilgan ekish muddatlarida soxta poya diametri bo‘yicha Vesta navida 1-martda: 21-30 mm – 41,6 % va 31-40 mm – 58,4 %, 10-martda: 11-20 mm – 43,5 %, 21-30 mm – 50,9 % va 31-40 mm – 5,6 % tovarbop soxta poya hosilini shakllanganligi aniqlandi. Ushbu qonuniyat Elefant MS navida 1-martda: 21-30 mm – 47,5% va 31-40 mm – 52,5 %, shuningdek, 10-martda: 11-20 mm – 41,2 %, 21-30 mm – 49,1 % va 31-40 mm – 9,7 % namoyon qildi.

**“Porey piyozidan yuqori va sifatli hosil olishda eng qulay ekish sxemasi va o‘simlik oziqlanish maydoni topish”** deb nomlangan paragrafida porey piyozidan yuqori va sifatli hosil olishda eng qulay ekish sxemasi yoki oziqlanish maydoni topishda yuqori xato miqdori Vesta navini 70×5; 70×10; 50+20/2×5 va 50+20/2×20 sm ekish sxemalarida (mos ravishda) 15,3; 10,5; 12,5 va 10,9 % bo‘lib, nobud bo‘lgan nihollar soni esa 15000,0-71428,6 dona oralig‘ida bo‘lganligi aniqlandi. Shuningdek, Elefant MS navida ham ushbu ekish sxemalarida kuzatilib, mos ravishda: 14,5; 11,2; 13,2 va 11,3 % bo‘lib, gektardagi nobud bo‘lgan o‘simliklar soni 16,0-75,4 ming donaligi aniqlandi.

Turli ekish sxemalarda porey piyozning Vesta va Elefant MS navlarida eng baland o‘simliklar 50+20/2×15 sm (113,6 va 106,2 sm) sxemasida aniqlandi. Porey piyozining Vesta va Elefant MS navlarida baro‘ o‘lchamlari taxlil qilinganda, 50+20/2×15 sm sxemasida eng yirik barg o‘lchami (uzunlik×eni) (85,5×5,2 va 76,7×5,3 sm), yirik barg sathi (442,1 va 406,2 sm<sup>2</sup>), bir tupdagi eng serbarg sathi (5762,0 va 5274,2 sm<sup>2</sup>), shuningdek, maydon birligidagi eng katta barg sathi Vesta navida 50+20/2×15 sm (109,7 ming m<sup>2</sup>) va Elefant MS navida 50+20/2×5 sm (176,2 ming m<sup>2</sup>) sxemasida shakllanganligi ma’lum bo‘ldi.

Turli ekish muddati va sxemalarida porey piyozining Vesta va Elefant MS navlarida 50+20/2×15 sm sxemasi eng katta soxta poya o‘lchamini (uzunligi×diametri) (28,1×4,2 va 29,5×4,2 sm), eng og‘ir o‘simlik vazni (399,4 va 405,5 g), eng og‘ir barg vazni (203,6 g) hamda eng og‘ir soxta poya vazni (270,2 va 276,2 g) namoyon qildi (3-rasm).



3-rasm. Turli ekish sxemalarida porey piyoz navlarining o‘simlik, barg va soxta poya vazni (2021-2023 yy.)

Turli ekish sxemalarida maydon birligidan poye piyozining Vesta va Elefant MS navlarida eng yuqori umumiy hosildorlik 50+20/2×5 sm (150,6 va 148,9 t/ga) va 50+20/2×10 sm (103,0 va 102,4 t/ga) sxemalarida aniqlandi. Aksincha, eng kam umumiy hosildorlik 70×20 sm ekish sxemasida (23,5 va 21,0 t/ga) aniqlanib, nazorat 70×15 sm sxemasiga nisbatan Vesta navida 50+20/2×15 sm, 70×5 sm, 50+20/2×20 sm va 70×10 sm sxemalari (mos ravishda) – 42,4; 48,0; 25,6 va 8,7 t/ga hamda Elefant MS navida esa – 56,4; 43,6; 26,3 va 12,1 t/ga kam umumiy hosildorlikka ega bo‘lganligi ma’lum bo‘ldi.

Yuqori soxta poya hosildorlik poye piyozining Vesta va Elefant MS navlarida 50+20/2×5 sm (72,1 va 70,4 t/ga) va 50+20/2×15 sm (51,5 va 52,6 t/ga) sxemasida shakllangan bo‘lsa, kam soxta poya hosildorligi 70×20 sm ekish sxemasida aniqlandi (mos ravishda 5,9 va 6,9 t/ga) (4-javdal).

O‘rganilgan turli ekish sxemalaridagi poye piyozining Vesta va Elefant MS navlarini soxta poya diametri bo‘yicha soxta poya hosilini taqsimlanishi tahlil qilinganda, nazorat 70×15 sm ekish sxemasi hamda boshqa ekish sxemalariga nisbatan 50+20/2×15 sm ekish sxemasida Vesta navida 20,5 % yoki 10,6 t/ga, shuningdek, Elefant MS navida 28,2 % yoki 14,8 t/ga ≥40 mm diametrli soxta poyalar shakllanganligi aniqlandi. Shuningdek, Vesta navida 21-30 mm diametrli – 14,3 t/ga (27,7 %) va 31-40 mm diametrli – 26,7 t/ga (51,8 %) hamda Elefant MS navida 21-30 mm diametrli – 8,6 t/ga (16,3 %) va 31-40 mm diametrli – 29,2 t/ga (55,5 % %) soxta poya hosilini shakllanganligi ma’lum bo‘ldi.

#### 4-jadval

**Turli ekish sxemalarida poye piyoz navlarining soxta poya hosildorligi**

Ekish sxemalar	Soxta poya hosildorligi, t/ga				
	2021-yil	2022-yil	2023-yil	o‘rtacha	nazoratga nisbatan, %
“Vesta” navi					
70×5 sm	39,7±0,72	45,2±0,83	50,2±0,74	45,0±0,71	227,4
70×10 sm	21,1±0,39	24,7±0,45	25,8±0,38	23,9±0,37	120,5
70×15 sm (nazorat)	18,8±0,38	20,2±0,41	20,5±0,30	19,8±0,33	100,0
70×20 sm	12,4±0,25	14,1±0,29	15,3±0,28	13,9±0,20	70,3
50+20/2×5 sm	71,8±1,71	74,6±1,10	69,8±1,27	72,1±1,11	363,9
50+20/2×10 sm	46,4±1,10	50,3±0,74	47,5±0,97	48,1±0,79	242,7
50+20/2×15 sm	52,6±1,25	50,6±0,74	51,1±1,04	51,5±0,85	259,9
50+20/2×20 sm	30,3±0,72	30,7±0,45	29,5±0,70	30,2±0,33	152,4
EKM <sub>F05</sub>	1,3	1,4	1,8	1,4	
S <sub>x%</sub>	3,4	3,5	4,7	3,6	
“Elefant MS” navi					
70×5 sm	49,0±0,89	51,6±0,76	52,9±0,78	51,2±0,81	255,8
70×10 sm	22,6±0,41	28,0±0,51	30,1±0,44	26,9±0,37	134,4
70×15 sm (nazorat)	17,5±0,36	21,4±0,31	21,1±0,39	20,0±0,26	100,0
70×20 sm	12,2±0,25	13,2±0,17	13,9±0,20	13,1±0,16	65,6
50+20/2×5 sm	69,5±1,65	71,5±1,14	70,1±0,90	70,4±0,94	351,9
50+20/2×10 sm	43,7±1,04	51,0±0,93	47,7±0,76	47,4±0,64	237,2
50+20/2×15 sm	54,2±1,29	51,0±1,04	52,7±0,96	52,6±0,69	263,1
50+20/2×20 sm	32,0±0,76	30,1±0,72	30,4±0,72	30,8±0,73	154,1
EKM <sub>F05</sub>	1,8	1,7	1,5	1,0	
S <sub>x%</sub>	4,7	4,3	3,7	2,6	

**“Porey piyozini turli ekish muddati va sxemalarida yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi”** deb nomlangan paragrafida porey piyozining Vesta va Elefant MS navlarini 10-fevral muddatida yetishtirilganda eng yuqori sof foyda (234150 va 229722 ming so‘m), shuningdek, eng yuqori rentabellikni (434,8 va 427,2 %) namoyon qildi.

Porey piyozining Vesta va Elefant MS navlarini siyrak ekish sxemalarida ekilganda (50+20/2×5 sm) eng katta sof daromad (294 550,3 va 286 185,6 ming so‘m) hamda eng yuqori rentabellik 50+20/2×5 va 50+20/2×15 sm ekish sxemalarida (446,6 va 382,8 %; 434,8 va 392,4 %) aniqlandi.

## XULOSA

1. Farg‘ona vodiysi tuproq-iqlim sharoitida porey piyozi nav namunalarining morfobiologik xususiyatlariga ko‘ra,

ertapishar (o‘suv davri 130 kungacha): Kolambus (81 kun), Vesta (92 kun), Pobeditel (105 kun), Osenniy gigant (115 kun), Premyer (119 kun), Jiraf (130 kun), Kamus (123 kun) navlari va Lincoln F1 duragayi (121 kun);

o‘rtapishar (o‘suv davri 150 kungacha): Kazimir (131 kun), Letniy briz (135 kun), Elefant MS (135 kun) navlari;

kechpishar (o‘suv davri 200 kungacha): Zimniy gigant (153 kun) navi ekanligi aniqlandi.

2. Porey piyozi nav namunalarini ochiq dalada 45 kunlik ko‘chatlari ekilgandan hosil yig‘ishgacha butun o‘suv davrida Kolambus (1748,6°C) va Vesta (2073,5°C) navlarida hamda Vesta va Elefant MS navlarini 10 fevral ekish muddatida (1761,5°C va 2724,4°C) eng kam, aksincha, Zimniy gigant (4799,3°C) navi hamda Vesta va Elefant MS navlarini 10 mart muddatida (2584,9°C va 4351,4°C) eng yuqori foydali havo yig‘indisida shakllanganligi aniqlandi.

3. Eng baland o‘simliklar porey piyozning Vesta (101,8 sm), Kazimir, Kamus, Premyer (99,1 sm) navlari va Lincoln F1 (98,7 sm) duragayi hamda Vesta va Elefant MS navlarini 10 fevral muddati (114,8 va 110,1 sm) va 50+20/2×15 sm (113,6 va 106,2 sm) sxemasida aniqlandi.

4. Porey piyozining Premyer (82,5×3,9 sm), Kazimir (75,9×5,2 sm), Pobeditel (73,4×4,7 sm) navlarida hamda Lincoln F1 duragayida (79,5×3,5 sm) hamda Vesta va Elefant MS navlarida eng yirik barg o‘lchami (uzunlik×eni) 10 fevral muddati (74,1×5,3 va 73,0×5,1 sm) hamda 50+20/2×15 sm sxemasida (85,5×5,2 va 76,7×5,3 sm) aniqlandi.

5. Porey piyozi nav namunalaridan yirik barg sathi Kazimir (394,7 sm<sup>2</sup>), Osenniy gigant (371,6 sm<sup>2</sup>), Vesta (360,2 sm<sup>2</sup>), Elefant MS (351,5 sm<sup>2</sup>) va Pobeditel (345,0 sm<sup>2</sup>) navlarida, bir tupdagi eng serbarg sathi Osenniy gigant (4831,3 sm<sup>2</sup>), Kazimir (4736,2 sm<sup>2</sup>), Vesta (4682,3 sm<sup>2</sup>) va Elefant MS (4569,8 sm<sup>2</sup>) navlarida hamda maydon birligida ko‘p barg sathini Osenniy gigant (92,0 ming m<sup>2</sup>), Kazimir (90,2 ming m<sup>2</sup>), Vesta (89,2 ming m<sup>2</sup>) va Elefant MS (87,0 ming m<sup>2</sup>) navlarida shakllanganligi aniqlandi.

6. Porey piyozining Vesta va Elefant MS navlarini 10-fevral muddati va 50+20/2×15 sm sxemasida yirik barg sathi (386,2 va 372,5 sm<sup>2</sup>; 442,1 va 406,2 sm<sup>2</sup>),

bir tupdagi eng serbarg sathi (5501,3 va 4452,1 sm<sup>2</sup>; 5762,0 va 5274,2 sm<sup>2</sup>), shuningdek, maydon birligidagi eng katta barg sathi 10 fevral muddatda (104,8 va 84,8 ming m<sup>2</sup>) hamda Vesta navida 50+20/2×15 sm (109,7 ming m<sup>2</sup>) va Elefant MS navida 50+20/2×5 sm (176,2 ming m<sup>2</sup>) sxemasida shakllanganligi ma'lum bo'ldi.

7. Eng katta soxta poya o'lchami (uzunligi×diametri) poye piyozning Vesta (35,1×4,1 sm), Osenniy gigant (32,1×5,4 sm) va Elefant MS (28,6×4,8 sm) navlarida, shuningdek, Vesta va Elefant MS navlarida 10-fevral muddati (40,7×5,4 va 37,2×4,8 sm) hamda 50+20/2×15 sm sxemasida (28,1×4,2 va 29,5×4,2 sm), aksincha, kalta soxta poyani Pobeditel (19,6 sm), Kolambus (19,5 sm) va Premyer (16,6 sm) navlari hamda Lincoln F1 (19,2 sm) duragayida shakllanganligi ma'lum bo'ldi.

8. Eng og'ir o'simlik vazni poye piyozining Osenniy gigant (507,0 g), Premyer (465,3 g), Elefant MS (459,7 g), Vesta (447,4 g), Kolambus (438,2 g), navlarida, shuningdek, Vesta va Elefant MS navlarida 10-fevral muddatida va 50+20/2×15 sm sxemasida eng og'ir o'simlik vazni (535,1 va 516,1 g; 399,4 va 405,5 g) namoyon qildi.

9. Poye piyozining Premyer (211,3 g), Osenniy gigant (203,6 g), Kolambus (192,3 g) va Elefant MS (190,1 g) navlarida eng og'ir barg vazni hamda Osenniy gigant (303,4 g), Vesta (270,2 g), Elefant MS (269,6 g), Premyer (253,9 g), Kolambus (245,9 g) navlarida eng og'ir soxta poyani, shuningdek, Vesta va Elefant MS navlarida 10 fevral muddati va 50+20/2×20 sm sxemasida eng og'ir barg vazni (232,5 va 218,3 g; 203,6 g) hamda 10-fevral muddati va 50+20/2×15 sm sxemasida eng og'ir soxta poya vazni (302,6 va 297,7 g; 270,2 va 276,2 g) shakllanganligi aniqlandi.

10. Maydon birligidan eng yuqori hosildorlik Osenniy gigant (96,6 t/ga), Premyer (88,6 t/ga), Elefant MS (87,6 t/ga), Vesta (85,2 t/ga) va Kolambus (83,5 t/ga) navlarida hamda Vesta va Elefant MS navlarida eng yuqori umumiy hosildorlik 10-fevral muddatida (101,9 va 98,3 t/ga), 50+20/2×5 sm (150,6 va 148,9 t/ga) va 50+20/2×10 sm (103,0 va 102,4 t/ga) sxemalarida aniqlandi.

11. Eng yuqori tovarbop (soxta poya) hosilni Osenniy gigant (57,8 t/ga), Vesta (51,4 t/ga) va Elefant MS (51,3 t/ga) navlarida hamda Vesta va Elefant MS navlarini 10-fevral muddatida (57,6 va 56,7 t/ga), shuningdek, 50+20/2×5 sm (72,1 va 70,4 t/ga) va 50+20/2×15 sm (51,5 va 52,6 t/ga) sxemalarida shakllanganligi ma'lum bo'ldi.

12. Poye piyoz nav namunalari yetishtirishda maydon birligidan Osenniy gigant (235,1 mln. so'm), Vesta (204,1 mln. so'm) va Elefant MS (203,1 mln. so'm) navlari hamda Vesta va Elefant MS navlarini 10-fevral muddatida (19,6 va 26,6 mln. so'm) va 50+20/2×5 sm (294,6 va 286,2 mln. so'm) eng yuqori sof foyda, shuningdek, eng yuqori rentabellik Osenniy gigant (436,5 %), Vesta (382,5 %) va Elefant MS (380,8 %) navlarida hamda 10 fevral muddati (434,8 va 427,2 %) hamda 50+20/2×5 sm va 50+20/2×15 sm sxemalarida (mos ravishda 446,6 va 382,8 %; 434,8 va 392,4 %) bo'lganligi aniqlandi.

13. Farg'ona vodiysi sharoitida poye piyozining biologiyasi va yetishtirish agrotexnikasini ayrim elementlarini ishlab chiqish bo'yicha:

maydon birligidan erta soxta poya hosil olishda "Kolambus" navidan hamda eng yuqori soxta poya hosilini yetishtirishda "Osenniy gigant", "Vesta" va "Elefant MS" navlaridan foydalanishni;

poye piyozini navlaridan yuqori soxta poya hosilini yetishtirishda 10-fevral muddatida 50+20/2×15 sm sxemasida ekishni taklif etiladi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**АНДИЖАНСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И  
АГРОТЕХНОЛОГИЙ**

**ВОХИДОВ САРВАРБЕК ТУЛАНБОЙ УГЛИ**

**АГРОБИОЛОГИЯ И РАЗРАБОТКА НЕКОТОРЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ ЛУКА ПОРЕЯ (*Allium porrum* L.) В  
УСЛОВИЯХ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ**

**06.01.06 – Овощеводство**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУКАМ**

**ТАШКЕНТ – 2024**

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан за номером B2023.2.PhD/Qx1108

Докторская диссертация выполнена в Андижанском институте сельского хозяйства и агротехнологий.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.tdau.uz](http://www.tdau.uz)) и в информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Научный руководитель:**

**Бостонов Закиржон Таджибаевич**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**Официальные оппоненты:**

**Адилов Махсуд Мирвоситович**  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Саломов Баходир Саломович**  
доктор философии сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

**Ведущая организация:**

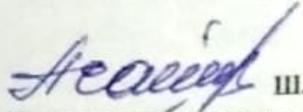
**Научно-исследовательский институт овощебахчевых культур и картофеля**

Защита диссертации состоится 20 декабря 2024 года в 16<sup>00</sup> час на заседании Научного совета DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 при Ташкентском государственном аграрном университете (Адрес: 700140, Ташкент, ул. Университетская, 2-дом. Тел.: (+99871) 260-48-00; факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: [tuag-info@edu.uz](mailto:tuag-info@edu.uz). Административное здание Ташкентского государственного аграрного университета, 1-этаж, конференцзал).

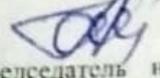
С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрирована за номером 551948). (Адрес: 700140, Ташкент, ул. Университетская, 2-дом. Здание информационно-ресурсного центра Ташкентского государственного аграрного университета (Тел.: (+99871) 260-50-43).

Автореферат диссертации разослан 7 декабря 2024 г.  
(реестр протокола рассылки № 42 от 18 ноября 2024 г.).



  
**Ш.И. Асатов**  
Председатель научного совета по  
присуждению ученых степеней,  
д.с.х.н., профессор

  
**М.З. Холмуротов**  
Научный секретарь научного  
совета по присуждению ученых  
степеней, д.с.х.н., доцент

  
**С.А. Юнусов**  
Председатель научного семинара  
при научном совете по  
присуждению ученых степеней,  
д.с.х.н., профессор

## ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мировом масштабе расширение ассортимента овощных культур и выведение различных сортов является одной из актуальных задач современной овощеводческой отрасли. Лук-порей (*Allium porrum* L.), который принадлежит к семейству луковых, имеет важное значение в этом контексте. На сегодняшний день мировое производство лука-порея составляет 2 239,8 тысяч т., при этом крупнейшими производителями являются такие страны, как Индонезия (638,7 тыс. т.), Турция (225,5 тыс. т.), Франция (168,4 тыс. т.), Бельгия (147,1 тыс. т.), Южная Корея (148,1 тыс. т.) и Китай (119,0 тыс. т.)<sup>1</sup>. Этот вид сельскохозяйственной культуры в основном выращивается в пищевых целях и богат витаминами С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, Е, эфирным маслом и большим количеством минеральных веществ. Лук-порей считается легко усвояемой и низкокалорийной культурой, спрос на которую продолжает расти.

Различные виды лука широко распространены по всему миру: в Европе, Северной и Южной Америке, Австралии, Азии и Африке. Поэтому вопросы систематики, распространения и биологии представителей семейства луковых привлекают внимание исследователей на протяжении долгого времени. В этом плане лук-порей является перспективной овощной культурой, обладающей высокой урожайностью, устойчивостью к болезням и вредителям, высокой морозостойкостью и способностью длительно храниться. Лук-порей распространен на всех континентах, и площадь его посевов, а также объемы производства продолжают увеличиваться.

Однако в Узбекистане, в частности в почвенно-климатических условиях Ферганской долины, лук-порей пока не получил широкого распространения. Это связано с недостатком районированных сортов и недостаточной научной обоснованностью технологий его выращивания. Поэтому актуальной задачей является изучение зарубежных селекционных источников лука-порея в республике, а также совершенствование отдельных элементов технологий его возделывания. В стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы особое внимание уделяется вопросам повышения доходов дехкан и фермеров как минимум в 2 раза за счет интенсивного научно обоснованного развития сельского хозяйства, увеличения годового роста сельскохозяйственной отрасли как минимум до 5%, а также планируется к 2026 году довести объемы производства продуктов питания до 7,4 млн тонн, а степень переработки плодоовощной продукции – до 28%<sup>2</sup>. В этом контексте расширение ассортимента семейства луковых в Узбекистане, а также выбор высокоурожайных сортов лука-порея и совершенствование технологии его возделывания являются актуальными научными направлениями.

Указ Президента Республики Узбекистан ПФ-36 от 16 февраля 2024 года «О дополнительных мерах по обеспечению продовольственной безопасности в

---

<sup>1</sup> FAOSTAT Statistics Database. FAO, Rome, Italy. <http://www.fao.org>.

<sup>2</sup> <https://lex.uz/uz/pdfs/5841077>

республике»<sup>3</sup> и Постановление ПҚ-113 от 05 апреля 2023 года «О дополнительных мерах по расширению и поддержке производства и переработки сельскохозяйственной продукции в 2023 году»<sup>4</sup>, а также другие нормативно-правовые акты, принятые в данной области, служат основой для реализации задач, которые в определенной мере поддерживаются исследованиями данной диссертации.

**Связь исследования с основными приоритетными направлениями развития науки и технологий республики.** Цели и задачи, определенные в рамках данной диссертационной темы, выполнены в соответствии с приоритетным направлением V «Сельское хозяйство, биотехнологии, экология и охрана окружающей среды» развития науки и технологий республики.

**Степень изученности проблемы.** Во многих странах мира проводятся обширные научные исследования в области сельского хозяйства, в частности, интродукции, селекции и семеноводства овощных культур, а также изучения технологий их выращивания. Эти исследования проводились такими учёными, как И.И.Збруева, О.В.Синкевич, Ю.И.Солдатов, И.В.Медведев, А.Ф.Агафонов, Л.С.Борисенкова, Т.И.Кирносова, В.А.Кокорева, В.А.Кузнецов, В.Ф.Любнин, А.Н.Папонов (Россия), R.Baker, R.Burns (Англия), F.Benoit, N.Centermans (Бельгия), D.Gray, J.A.Ward (США), M. Hesam Shahrajabian, Wenli Sun (Китай).

Однако в условиях почвенно-климатических особенностей Узбекистана научные исследования по усовершенствованию некоторых элементов технологии выращивания лука-порея не проводились. В связи с этим проведение научных исследований в рамках данной диссертации стало актуальным.

**Связь темы диссертации с планом научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, в котором выполнялась диссертация.** Тема данной диссертационной работы выполнена в рамках плана научно-исследовательских работ кафедры интенсивного овощеводства, садоводства, виноградарства и тепличных хозяйств Андижанского института сельского хозяйства и агротехнологий по теме «№ 3.1: Выращивание тевы, овощей, винограда, полизы и организация первичного семеноводства в условиях Андижанской области» на 2020-2025 годы.

**Цель исследования:** Подбор сортов лука-порея, приспособленных для почвенно-климатических условий Ферганской долины, и совершенствование отдельных элементов технологии их выращивания.

**Задачи исследования включают:** Подбор перспективных сортов лука-порея для выращивания рассадным методом в условиях почвенно-климатических особенностей Ферганской долины;

определение влияния различных сроков посадки на урожайность лука-порея;

определение оптимальной схемы посадки рассады и площади питания растений;

---

<sup>3</sup> <https://www.lex.uz/pdfs/6802687>

<sup>4</sup> <https://www.lex.uz/pdfs/6424449>

оценка экономической эффективности выращивания различных сортов лука-порея при использовании оптимальных сроков и схем посадки.

**Объектом исследования** послужили сорта лука-порея зарубежной селекции: «Карантанский» (st), «Веста», «Жираф», «Зимний гигант», «Казимир», «Камус», «Коламбус», «Летний бриз», «Осенний гигант», «Победитель», «Премьер», «Элефант МС», а также гибрид «Lincoln F1». Исследованию подвергались растение, его листья и ложный стебель.

**Предметом исследования** являлись динамика роста растений, корневая система и урожай ложного стебля при четырёх сроках посадки (10 февраля, 20 февраля (контроль), 1 марта, 10 марта) и восьми схемах посадки (70×5 см; 70×10 см; 70×15 см (контроль); 70×20 см; 50+20/2×5 см; 50+20/2×10 см; 50+20/2×15 см и 50+20/2×20 см).

**Методы исследования.** Полевые эксперименты проводились на основе методических рекомендаций «Методика проведения опытов в овощеводстве, бахчеводстве и картофелеводстве» (Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б., 2002), «Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве» (Белик В.Ф., 1992) и «Методические указания по изучению коллекции лука и чеснока» (Казакова А.А., Борисенкова Л.С., 1986), статистический анализ результатов исследования был выполнен с использованием программ «Excel 2010» и «Statistica 7.0 for Windows», с доверительным интервалом 0,95% по методу дисперсионного анализа согласно «Методике полевого опыта» (Доспехов Б.А., 1985).

#### **Научная новизна исследования заключается в следующем:**

Впервые в почвенно-климатических условиях Ферганской долины изучены ценные хозяйственные признаки 13 сортовых образцов лука-порея;

установлено, что при выращивании лука-порея из 45-дневной рассады для получения раннего урожая сорта Коламбус (81 день) обеспечивают наиболее раннюю продукцию, а сорта Осенний гигант (56,6 %), Веста (56,5 %) и Элефант МС (57,3 %) формируют самые крупные ложные стебли ( $\geq 40$  мм);

выявлено, что сорта Веста и Элефант МС, посаженные 10 февраля, формируют самые крупные (40,7×5,4 и 37,2×4,8 см) и тяжёлые ложные стебли (535,1-516,1 г);

научно обосновано, что при посадке 45-дневной рассады лука-порея по схеме 50+20/2×15 см при площади питания 0,0525 м<sup>2</sup> сорта Веста и Элефант МС формируют самые тяжёлые ложные стебли (270,2-276,2 г) и достигают наивысшей урожайности ложных стеблей (51,5-52,6 т/га);

#### **Практические результаты исследования заключаются в следующем:**

В Ферганской долине отобраны сорта лука-порея с высокой товарной урожайностью (ложные стебли) на единицу площади: Осенний гигант (57,8 т/га), Веста (51,4 т/га) и Элефант МС (51,3 т/га);

доказано, что сорта лука-порея Веста и Элефант МС при сроке посадки 10 февраля способны обеспечить высокий товарный урожай на единицу площади (57,6-56,7 т/га) в течение всего вегетационного периода;

установлено, что при основном посеве по схеме 50+20/2×15 см сорта Веста и Элефант МС обеспечивают наивысшую общую (103,0-102,4 т/га) и товарную

(51,5-52,6 т/га) урожайность при 45-дневной рассадe.

При выращивании сортов порея на единицу площади максимальная чистая прибыль была у сортов Осеннего гиганта (235,1 млн. сумм), Весты (204,1 млн. сумм) и Элефант МС (203,1 млн. сумм), а также у сортов Весты и Элефант МС в сроке 10 февраля (234,2 и 229,7 млн. сумм) и по схеме 50+20/2×5 см (294,6 и 286,2 млн. сумм).

**Достоверность результатов исследования** подтверждается тем, что полевые эксперименты были апробированы и оценены специалистами. Теоретические и практические результаты соответствуют друг другу, были внедрены в производство, а также сопоставлены с международным и местным опытом. Наблюдаемые закономерности и полученные выводы соотносятся друг с другом. Результаты эксперимента обсуждались на международных и республиканских научно-практических конференциях, а также опубликованы в местных и зарубежных изданиях.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования заключается в том, что изучены фенологические фазы растений лука-порея и их урожайность в условиях почвенно-климатических условий Ферганской долины. Установлена корреляционная связь между важными хозяйственными признаками сортов лука-порея, что подтверждает научную обоснованность полученных данных.

Практическая значимость результатов заключается в том, что выбраны сорта лука-порея, определены оптимальные сроки и схемы посадки для получения высокой урожайности. Разработаны научно обоснованные рекомендации, которые были внедрены в фермерских хозяйствах, что способствует повышению их эффективности.

**Внедрение результатов исследования.** В ходе исследований по биологии лука-порея и разработке отдельных элементов агрономической технологии его выращивания:

В Андижанском институте сельского хозяйства и агротехнологий разработана и внедрена в практику научная рекомендация на тему «Выбору сортов лука-порея, подходящих для условий Ферганской долины, и агрономической технологии их выращивания» (справка Национального центра знаний и инноваций в сельском хозяйстве № 05/06-04-477 от 8 октября 2024 г.). В результате оно послужило научно-методическим пособием для учебно-научно-производственного процесса и для фермерских хозяйств.

подобранные высокоурожайные сорта лука-порея «Осенний гигант», «Веста» и «Элефант МС» были внедрены на следующих площадях: 1,3 гектара в фермерском хозяйстве «Шоликор файз ерлари» в Джалакудукском районе Андижанской области, 0,4 гектара в фермерском хозяйстве «Джамолиддин Абдулвахид боглари» в Косонсайском районе Наманганской области, 0,5 гектара в фермерском хозяйстве «Шарқ марваридлари», 0,6 гектара (справка Национального центра знаний и инноваций в сельском хозяйстве № 05/06-04-477 от 8 октября 2024 г.). В результате исследования установлено, что наивысшая урожайность ложных стеблей лука-порея составляет: «Веста» – 51,4 т/га, «Элефант МС» – 51,1 т/га и «Осенний гигант» – 56,5 т/га. Также

выявлено, что 45-дневные рассады сортов «Веста» и «Элефант МС», посаженные 10 февраля, дают урожайность 55,1 т/га и 54,9 т/га соответственно при схеме посадки 50+20/2×15 см, где урожай составляет 50,6 т/га и 51,5 т/га соответственно.

В фермерском хозяйстве «Хасанбой маърифати» Риштанского района Ферганской области внедрено на площади 0,6 гектара, а в фермерском хозяйстве «Шокир пирм ерлари» – на площади 0,5 гектара (справка Национального центра знаний и инноваций в сельском хозяйстве № 05/06-04-477 от 8 октября 2024 г.). В результате исследования установлено, что наивысшая урожайность ложных стеблей лука-порея составляет: «Веста» – 50,6 т/га, «Элефант МС» – 55,9 т/га и «Осенний гигант» – 47,5 т/га соответственно.

**Апробация результатов исследования.** Данные исследования были обсуждены на 5 научно-практических конференциях, из которых 3 были международными и 2 республиканскими.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано всего 10 научных работ, из которых 3 – в рекомендованных местных научных изданиях, 1 – в зарубежных журналах, 3 – на международных конференциях и 2 тезиса в материалах республиканских научно-практических конференций, а также 1 рекомендация.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** диссертационной работы обоснована актуальность и необходимость исследования, связано с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики. Рассмотрены степень изученности проблемы, связь исследования с планами научной работы высшего учебного заведения, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, научная новизна, практические результаты и их надежность. Также представлены теоретическая и практическая значимость результатов, информация о внедрении, апробации и публикациях. В конце введения кратко изложены объем и структура диссертации.

В первом разделе диссертации, названном **«Изучение значимости, биологических свойств и технологии выращивания лука-порея (*Allium porrum* L.) (обзор литературы)»**, представлены научные исследования и литературные источники, касающиеся темы, проведенные как зарубежными, так и отечественными учеными. В частности, описаны ценные качества лука-порея как овощной культуры, его происхождение, виды и распространение, а также морфо-биологические характеристики и технологии его выращивания.

Во втором разделе диссертации, названном **«Условия и методы проведения исследования»**, описаны почвенно-климатические условия места проведения полевых экспериментов, цели исследования, объект, а также

методы проведения экспериментов. В частности, в разделе «Программа проведения исследований» изложены цель и задачи темы, объекты исследования, методы проведения полевых экспериментов и лабораторных анализов. Также обсуждаются выбор сортов и гибридов лука-порея, соответствующих условиям Ферганской долины, а также фенологические наблюдения и биометрические измерения, примененные при выращивании в различных сроках и схемах посадки. Кроме того, описаны методы математической обработки экспериментальных данных.

В третьем разделе диссертации, названном **«Подбор оптимальных сортов для выращивания лука-порея в условиях Ферганской долины»**, в параграфе **«Рост и развитие сортов лука-порея»** исследуются результаты полевых экспериментов. Установлено, что в открытом поле, после высадки 45-дневных рассады (20 февраля) до формирования ложных стеблей, сорт «Осенний гигант» сформировался на 14 дней раньше сорта «Карантанский» (6 мая), сорт «Летний бриз» – на 10 дней (26 апреля), сорт «Премьер» – на 10 дней (26 апреля), сорт «Камус» – на 8 дней (28 апреля), сорт «Жираф» – на 7 дней (29 апреля), гибрид «Lincoln F1» – на 7 дней (29 апреля), сорт «Казимир» – на 3 дня (3 мая) и сорт «Элефант МС» – на 3 дня (3 мая).

Также отмечено, что полезная сумма температур для формирования ложных стеблей составила: у сорта «Осенний гигант» – 1167,2°C, у сорта «Летний бриз» – 1275,1°C, у сорта «Премьер» – 1275,1°C, у сорта «Камус» – 1334,7°C, у сорта «Жираф» – 1366,5°C, у гибрида «Lincoln F1» – 1366,5°C, у сортов «Казимир» и «Элефант МС» – 1489,7°C. Сорт «Зимний гигант» показал, что от высадки 45-дневной рассады (20 февраля) до формирования ложных стеблей прошло 82 дня, при этом сумма активных температур составила 1778,1°C.

От формирования ложных стеблей до технической спелости сорт «Карантанский» потребовал 65 дней (09 июля) с суммой активных температур 1503,2°C. Сорта «Коламбус» (12 мая, 34 дня) и «Веста» (23 мая, 42 дня) формировались соответственно на 31 и 23 дня раньше сорта «Карантанский», с суммой активных температур 928,7 и 1177,9°C.

Кроме того, в исследовании установлено, что для сорта лука-порея «Lincoln F1» до технической зрелости потребовалось 53 дня (21/VI), для сорта «Осенний гигант» – 54 дня (15/VI), для сорта «Премьер» – 54 дня (19/VI), для сорта «Камус» – 56 дней (21/VI), для сорта «Казимир» – 58 дней (30/VI), для сорта «Жираф» – 62 дня (30/VI) и для сорта «Элефант МС» – 63 дня (05/VII).

Также было установлено, что для формирования ложных стеблей до технической спелости в сумме активных температур полезные показатели составили: для сорта «Осенний гигант» – 1684,3°C, для сорта «Премьер» – 1714,6°C, для сорта «Камус» – 1720,9°C, для сорта «Казимир» – 1889,5°C, для сорта «Жираф» – 2012,7°C, для сорта «Элефант МС» – 2075,4°C и для сорта «Lincoln F1» – 2383,9°C. В отличие от них, сорт «Зимний гигант» показал 3021,2°C, а сорт «Летний бриз» – 2290,0°C, при этом до технической зрелости они потребовали соответственно 71 день (23/VII) и 70 дней (5/VII).

Открытые поля, где высаживались рассады, показали, что в течение всего

вегетационного периода сорт «Карантанский (st)» потребовал 3075,1°C полезной суммы температур. По сравнению с ним сорт «Коламбус» нуждался в 1748,6°C – на 1326,5°C меньше, а сорт «Веста» – в 2073,5°C, что на 1001,6°C ниже. Также, относительно сорта «Карантанский (st)» (3075,1°C) сорта «Победитель» потребовал 2496,3°C (578,8°C меньше), сорт «Осенний гигант» – 2851,5°C (223,6°C меньше), сорт «Премьер» – 2989,7°C (85,4°C меньше), а сорт «Камус» – 3055,6°C (19,5°C меньше) суммы активных температур.

В то же время, для сортов, которые показали наивысшие значения, по сравнению с «Карантанским (st)» в течение всего вегетационного периода, сорт «Жираф» потребовал 3379,2°C (304,1°C больше), сорт «Казимир» также 3379,2°C (304,1°C больше), сорт «Летний бриз» – 3565,1°C (490,0°C больше), сорт «Элефант МС» также 3565,1°C (490,0°C больше), сорт «Lincoln F1» – 3750,4°C (675,3°C больше) и сорт «Зимний гигант» – 4799,3°C, что на 1724,2°C больше.

В разделе диссертации «Биометрические показатели сортообразцов лука-порей» были установлены следующие данные по количеству листьев у изучаемых сортов лука-порей: Веста, Осенний гигант, Элефант МС – 13 листьев, Зимний гигант, Казимир, Камус, Карантанский, Коламбус, Премьер – 12 листьев, Жираф, Победитель и гибрид Lincoln F1 – 11 листьев, Летний бриз – 10 листьев. Эти результаты имеют важное значение для анализа биометрических характеристик сортов лука-порей (табл. 1).

Таблица 1.

Размер листьев сортообразцов лука-порей (2021-2023 гг.)

Наименование сортов	Кол-во листьев на одном растении, шт	Размер листьев (длина×ширина), см	Площадь листьев		
			1 шт, см <sup>2</sup>	на одном растении, см <sup>2</sup>	на 1 гектаре, тыс. м <sup>2</sup>
Карантанский (st)	12	70,7×4,8	339,4±8,1	4072,3±96,9	77,6±1,1
Веста	13	66,7×5,4	360,2±6,6	4682,3±85,5	89,2±1,3
Жираф	11	58,7×3,7	217,2±4,0	2389,1±43,6	45,5±0,7
Зимний гигант	12	57,6×4,2	241,9±4,9	2903,0±59,3	55,3±0,8
Казимир	12	75,9×5,2	394,7±8,1	4736,2±96,7	90,2±1,3
Камус	12	71,1×3,9	277,3±6,6	3327,5±79,2	63,4±0,9
Коламбус	12	69,3×3,6	249,5±4,6	2993,8±54,7	57,0±0,8
Летний бриз	10	70,6×3,1	218,9±4,0	2188,6±40,0	41,7±0,6
Осенний гигант	13	65,2×5,7	371,6±7,6	4831,3±98,6	92,0±1,4
Победитель	11	73,4×4,7	345,0±7,0	3794,8±77,5	72,3±1,1
Премьер	12	82,5×3,9	321,8±7,7	3861,0±91,9	73,5±1,5
Элефант МС	13	67,6×5,2	351,5±8,4	4569,8±108,8	87,0±1,8
Lincoln F1	11	79,5×3,5	278,3±5,7	3060,8±62,5	58,3±1,2
НСР <sub>05</sub>	0,5	3,0-0,2	13,5	162,5	2,4
Sx%	4,2	4,4-4,3	4,4	4,5	3,4

В образцах лука-порей при анализе размеров листьев были получены следующие данные: Премьер (82,5×3,9 см), Казимир (75,9×5,2 см), Победитель (73,4×4,7 см) и гибрид Lincoln F1 (79,5×3,5 см) продемонстрировали наибольшие размеры листьев, тогда как наименьшие размеры были у сортов Жираф (58,7×3,7 см) и Зимний гигант (57,6×4,2 см).

Кроме того, наибольшая площадь листа была у сортов Казимир (394,7 см<sup>2</sup>), Осенний гигант (371,6 см<sup>2</sup>), Веста (360,2 см<sup>2</sup>), Элефант МС (351,5 см<sup>2</sup>) и Победитель (345,0 см<sup>2</sup>). В то же время наименьшая площадь одного листа наблюдалась у Премьера (321,8 см<sup>2</sup>), Камуса (277,3 см<sup>2</sup>), Коламбуса (249,5 см<sup>2</sup>), Зимнего гиганта (241,9 см<sup>2</sup>), Летнего бриза (218,9 см<sup>2</sup>), Жирафа (217,2 см<sup>2</sup>) и гибрида Lincoln F1 (278,3 см<sup>2</sup>).

Среди сортов лука-порея наибольшая общая площадь листьев была у Осеннего гиганта (4831,3 см<sup>2</sup>), Казимира (4736,2 см<sup>2</sup>), Весты (4682,3 см<sup>2</sup>) и Элефант МС (4569,8 см<sup>2</sup>). В то же время наименьшая общая площадь листьев на одно растение была у гибрида Lincoln F1 (3060,8 см<sup>2</sup>) и сортов Коламбус (2993,8 см<sup>2</sup>), Зимний гигант (2903,0 см<sup>2</sup>), Жираф (2389,1 см<sup>2</sup>) и Летний бриз (2188,6 см<sup>2</sup>).

На единицу площади наиболее высокая листовая поверхность у лука-порея была у сортов Осенний гигант (92,0 тыс. м<sup>2</sup>), Казимир (90,2 тыс. м<sup>2</sup>), Веста (89,2 тыс. м<sup>2</sup>) и Элефант МС (87,0 тыс. м<sup>2</sup>). В то же время наименьшая листовая поверхность наблюдалась у сортов Зимний гигант (55,3 тыс. м<sup>2</sup>), Жираф (45,5 тыс. м<sup>2</sup>) и Летний бриз (41,7 тыс. м<sup>2</sup>).

При анализе высоты растений сортов лука-порея самые высокие растения были у сортов: Веста (101,8 см), Казимир (99,1 см), Камус (99,1 см), Премьер (99,1 см), Элефант МС (96,2 см) и Летний бриз (95,9 см), а также у гибрида Lincoln F1 (98,7 см). Короткие растения были у сортов Жираф (84,4 см) и Зимний гигант (82,4 см). Кроме того, самую длинную ложную стрелку имели сорта Веста (35,1 см), Осенний гигант (32,1 см) и Элефант МС (28,6 см), в то время как короткие ложные стрелки были у сортов Победитель (19,6 см), Коламбус (19,5 см) и Премьер (16,6 см), а также у гибрида Lincoln F1 (19,2 см) (рис. 1).

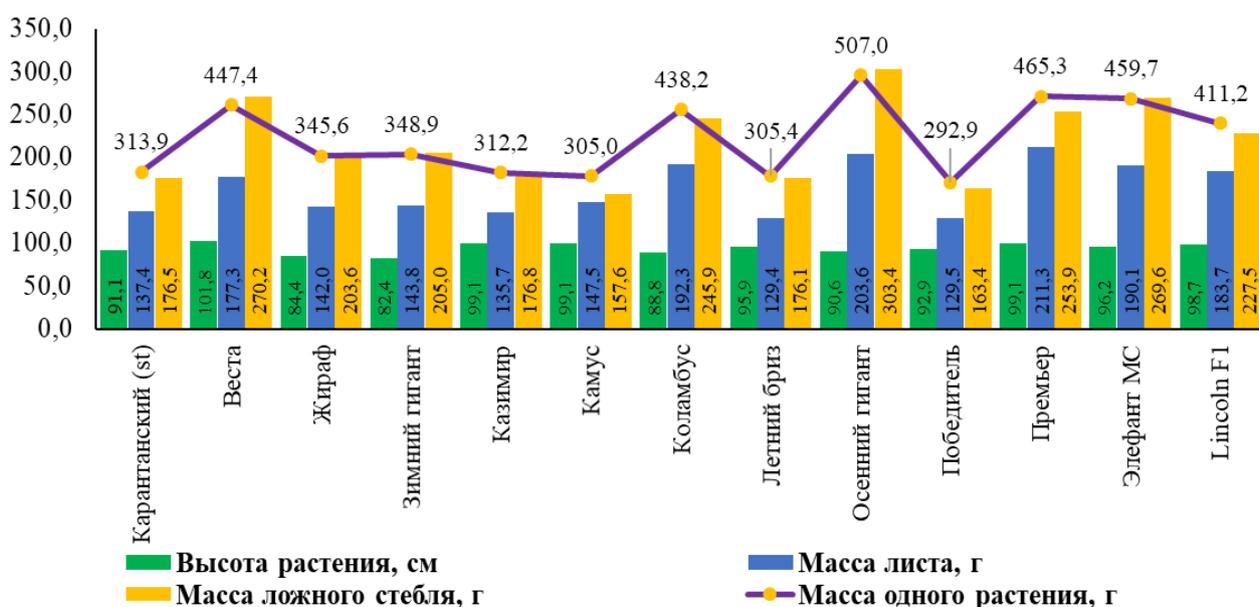


Рис. 1. Высота, размер и вес растениям сортов лука-порея (2021-2023 гг.)

Самый тяжелый вес растения у сортов лука-порея Осенний гигант (507,0 г), Премьер (465,3 г), Элефант МС (459,7 г), Веста (447,4 г), Коламбус

(438,2 г), Зимний гигант (348,9 г), Жираф (345,6 г) и гибрида Lincoln F1 (411,2 г), тогда как легкий вес растения был зафиксировано у сортов Казимир (312,2 г), Летний бриз (305,4 г), Камус (305,0 г) и Победитель (292,9 г).

Самый тяжелый вес листьев у сортов порея Премьер (211,3 г), Осенний гигант (203,6 г), Коламбус (192,3 г) и Элефант МС (190,1 г). В то же время, у сортов Казимир (135,7 г), Победитель (129,5 г) и Летний бриз (129,4 г) было зафиксировано меньший вес.

Самый тяжелый ложного стебель был у сортов Осенний гигант (303,4 г), Веста (270,2 г), Элефант МС (269,6 г), Премьер (253,9 г), Коламбус (245,9 г), Зимний гигант (205,0 г), Жираф (203,6 г) и гибрида Lincoln F1 (227,5 г), тогда как у сортов Победитель (163,4 г) и Камус (157,6 г) был меньший вес стебля.

В параграфе диссертации «Урожайность сортов порея» согласно результатам исследований по выбору сортов порея, наиболее подходящих для выращивания в условиях почвенно-климатических условий Ферганской долины, была установлена самая высокая урожайность у сортов Осенний гигант (96,6 т/га), Премьер (88,6 т/га), Элефант МС (87,6 т/га), Веста (85,2 т/га) и Коламбус (83,5 т/га), в то время как самая низкая общая урожайность была у сортов Казимир (59,6 т/га), Летний бриз (58,2 т/га), Камус (58,1 т/га) и Победитель (55,8 т/га).

Самая высокая товарная (ложной стебля) урожайность на единицу площади была у сортов Осенний гигант (57,8 т/га), Веста (51,4 т/га) и Элефант МС (51,3 т/га), а также самый крупный ( $\geq 40$  мм) урожай стеблей был у сорта Элефант МС (57,3 %), Осенний гигант (56,6 %) и Веста (56,5 %). В противоположность этому, сорта Казимир (36,2 т/га), Летний бриз (35,0 т/га), Победитель (29,4 т/га) и Камус (26,8 т/га) продемонстрировали меньший урожай ложных стеблей (табл. 2).

**Таблица 2.**

**Урожайность ложного стебля сортообразцов лука-порея**

Наименование сортов	Урожайность ложного стебля, т/га				
	2021 год	2022 год	2023 год	Среднее	% к стандарту
Карантанский (st)	32,7±0,8	31,5±0,6	36,7±0,5	33,6±0,5	100,0
Веста	52,6±1,0	50,6±1,0	51,1±0,8	51,4±0,9	153,0
Жираф	37,5±0,7	39,7±0,8	39,2±0,6	38,8±0,7	115,5
Зимний гигант	39,7±0,8	37,3±0,8	40,2±0,6	39,1±0,5	116,4
Казимир	30,3±0,6	34,4±0,6	36,2±0,5	33,7±0,5	100,3
Камус	35,3±0,8	28,0±0,6	26,8±0,4	30,0±0,4	89,3
Коламбус	48,2±0,9	47,3±1,0	45,0±0,7	46,8±0,6	139,3
Летний бриз	33,4±0,6	32,1±0,6	35,0±0,5	33,5±0,6	99,7
Осенний гигант	57,9±1,2	55,9±1,1	59,5±1,2	57,8±1,2	172,0
Победитель	32,5±0,7	31,5±0,6	29,4±0,6	31,1±0,6	92,6
Премьер	44,3±1,1	51,2±0,8	49,6±1,0	48,4±0,9	144,0
Элефант МС	54,2±1,3	47,1±0,7	52,7±1,3	51,3±0,8	152,7
Lincoln F1	43,0±0,9	44,3±0,7	42,7±0,9	43,3±0,6	128,9
HCP <sub>05</sub>	1,8	1,6	1,7	1,3	
Sx <sub>%</sub>	4,3	3,9	4,0	3,1	

В образцах сортов порея наблюдается высокая сухая масса ложного стебля у сортов Зимний гигант (21,6 %), Элефант МС (21,4 %), Казимир (20,1 %) и

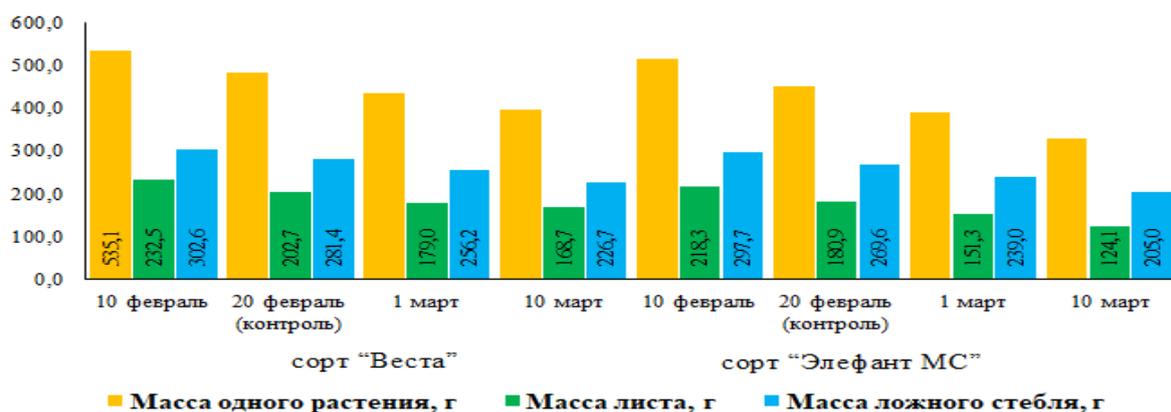
Lincoln F1 (20,7 %). Высокое содержание сахара отмечено у сортов Осенний гигант (7,4 %), Коламбус (6,7 %), Премьер (5,8 %), Элефант МС (5,6 %) и Lincoln F1 (5,5 %). Сорт Осенний гигант (21,5 мг/100 г) и сорт Жираф (19,1 мг/100 г) показали высокое содержание витамина С.

Содержание нитратов в сорте Карантанский (st) составляет 440 мг/кг, тогда как в Осеннем гиганте – 210,0 мг/кг, в Весте – 195,0 мг/кг, в Элефант МС – 182,0 мг/кг и в Коламбусе – 121,0 мг/кг. У Казимира – 99,0 мг/кг, у Зимнего гиганта – 66,0 мг/кг, у Победителя – 48,0 мг/кг, у Летнего бриза – 46,0 мг/кг, у Lincoln F1 – 46,0 мг/кг и у Премьера – 32,0 мг/кг зафиксировано более низкое содержание нитратов. В то же время, в сорте Жираф зарегистрировано содержание нитратов (458 мг/кг), что на 18,0 мг/кг выше по сравнению с сортом Карантанский.

В параграфе диссертации под названием **«Экономическая эффективность сортообразцов лук-порей»** было установлено, что при выращивании сортов порея, адаптированных к почвенно-климатическим условиям Ферганской долины, наибольшая чистая прибыль с единицы площади была получена от сортов Осенний гигант (235,1 млн сумов), Веста (204,1 млн сумов) и Элефант МС (203,1 млн сумов). В то же время наименьшая чистая прибыль была зафиксирована у сортов Летний бриз (115,6 млн сумов), Победитель (103,8 млн сумов) и Камус (98,3 млн сумов). Кроме того, самые высокие показатели рентабельности были выявлены у сортов Осенний гигант (436,5 %), Веста (382,5 %) и Элефант МС (380,8 %), а самые низкие – у сортов Победитель (200,5 %) и Камус (190,4 %).

В четвертой главе диссертации, названной **«Совершенствование основных элементов технологии выращивания порея»**, в параграфе **«Определение оптимальных сроков посадки для обеспечения высокого урожая лук-порей»** было установлено, что на протяжении всего периода вегетации от высадки 45-дневной рассады до сбора урожая у раннеспелого сорта "Веста" наименьшая сумма полезных температур была зафиксирована при сроке посадки 10 февраля (1761,5°C). Однако при сроках посадки 20 февраля (2073,5°C), 1 марта (2257,0°C) и 10 марта (2584,9°C) наблюдалась высокая сумма активных температур. Кроме того, при выращивании среднеспелого сорта "Элефант МС" от высадки рассады в открытом грунте до сбора урожая минимальная сумма полезных температур была зафиксирована также при сроке посадки 10 февраля (2724,4°C). Однако при посадке 20 февраля (3565,1°C), 1 марта (3926,2°C) и 10 марта (4351,4°C) потребовалась более высокая сумма активных температур.

На сортах лука-порей Веста и Элефант МС была определена самая высокая общая урожайность в сроке посадки 10 февраля (101,9 и 98,3 т/га). Напротив, при посадке 1 марта и 10 марта, по сравнению с контрольной датой 20 февраля, сорта лука-порей Веста дали на 9,3 и 16,9 т/га меньше общего урожая, а сорт Элефант МС – на 11,4 и 23,1 т/га меньше.



**Рис. 2. Вес ложного стебля и листьев сортов лука-порея при разных сроках посадки (2021-2023 гг.)**

Максимальная урожайность ложного стебля была достигнута на сортах Веста и Элефант МС также при сроке посадки 10 февраля. Напротив, на этих сортах наименьшая урожайность ложного стебля наблюдалась при посадке 1 марта и 10 марта (48,8-43,2 и 45,5-39,1 т/га), что на 4,8-10,4 и 5,8-12,2 тонн меньше с единицы площади по сравнению с контролем (20 февраля) (табл. 3).

**Таблица 3.**

**Урожайность ложного стебля сортов лука-порея при разных сроках посадки**

Сроки посадки	Урожайность ложного стебля, т/га				
	2021 год	2022 год	2023 год	средняя	относительно к контролю, %
<b>сорт "Веста"</b>					
10 февраль	57,9±0,85	55,9±0,82	59,1±0,87	57,6±0,68	107,5
20 февраль (контроль)	54,6±1,0	52,7±0,78	53,5±0,79	53,6±0,69	100,0
1 март	48,7±0,72	51,1±0,75	46,6±0,69	48,8±0,55	91,0
10 март	42,6±0,55	44,3±0,65	42,7±0,63	43,2±0,43	80,6
HCP <sub>05</sub>	1,7	1,4	1,5	0,7	
Sx%	3,3	2,7	2,9	1,3	
<b>сорт "Элефант МС"</b>					
10 февраль	55,9±0,82	56,9±0,84	57,4±0,84	56,7±0,67	110,5
20 февраль (контроль)	54,2±0,80	47,1±0,69	52,7±0,78	51,3±0,60	100,0
1 март	44,3±0,65	47,3±0,70	45,0±0,66	45,5±0,50	88,8
10 март	39,7±0,58	37,3±0,55	40,2±0,59	39,1±0,43	76,1
HCP <sub>05</sub>	1,6	1,3	1,4	0,6	
Sx%	3,3	2,8	2,9	1,3	

При анализе распределения товарного урожая, установлено, что при сроке посадки 10 февраля диаметр ложного стебля у сорта Веста составил: 31-40 мм – 43,6 % и ≥40 мм – 56,4 %, а у сорта Элефант МС соответственно 52,8 % и 49,2 %. Также при контрольной посадке 20 февраля диаметр ложного стебля у сорта Веста составил: 31-40 мм – 51,1 % и ≥40 мм – 48,9 %, у сорта Элефант МС – 31-40 мм – 56,9 % и ≥40 мм – 43,1 %.

При изучении других сроков посадки было выявлено, что у сорта Веста 1 марта диаметр ложного стебля составлял: 21-30 мм – 41,6 % и 31-40 мм –

58,4 %, а 10 марта: 11-20 мм – 43,5 %, 21-30 мм – 50,9 % и 31-40 мм – 5,6 %. Эта закономерность наблюдалась и у сорта Элефант МС, где 1 марта диаметр ложного стебля составил: 21-30 мм – 47,5 % и 31-40 мм – 52,5 %, а 10 марта: 11-20 мм – 41,2 %, 21-30 мм – 49,1 % и 31-40 мм – 9,7 %.

В параграфе под названием «**Определение оптимальной схемы посадки и площади питания растений для получения высокого и качественного урожая лука-пороя**» было установлено, что при поиске оптимальной схемы посадки или площади питания растений наблюдался высокий уровень ошибок при выращивании сорта Веста по схемам 70×5, 70×10, 50+20/2×5 и 50+20/2×20 см, соответственно, с показателями 15,3; 10,5; 12,5 и 10,9 %. Количество погибших всходов колебалось в диапазоне от 15 000 до 71 428,6 шт. Аналогичные результаты наблюдались и у сорта Элефант МС при тех же схемах посадки, где процент ошибок составил соответственно 14,5; 11,2; 13,2 и 11,3 %. Число погибших растений на гектар составило от 16,0 до 75,4 тысяч штук.

В различных схемах посадки самые высокие растения лука-пороя сортов Веста и Элефант МС были обнаружены по схеме 50+20/2×15 см (113,6 и 106,2 см). При анализе размеров листьев этих сортов лука-пороя по схеме 50+20/2×15 см были зафиксированы самые крупные размеры листьев (длина×ширина) – (85,5×5,2 и 76,7×5,3 см), большая площадь листьев (442,1 и 406,2 см<sup>2</sup>), а также максимальная площадь листьев на одно растение (5762,0 и 5274,2 см<sup>2</sup>). Кроме того, на единицу площади наивысшая площадь листьев у сорта Веста составила 109,7 тыс. м<sup>2</sup>, а у сорта Элефант МС – 176,2 тыс. м<sup>2</sup> по схеме 50+20/2×5 см.

В разных сроках и схемах посадки сортов Веста и Элефант МС по схеме 50+20/2×15 см наблюдались максимальные размеры ложных стеблей (длина×диаметр) – (28,1×4,2 и 29,5×4,2 см), наибольший вес растения (399,4 и 405,5 г), наибольший вес листа (203,6 г) и наибольший вес ложного стебля (270,2 и 276,2 г) (рис. 3).

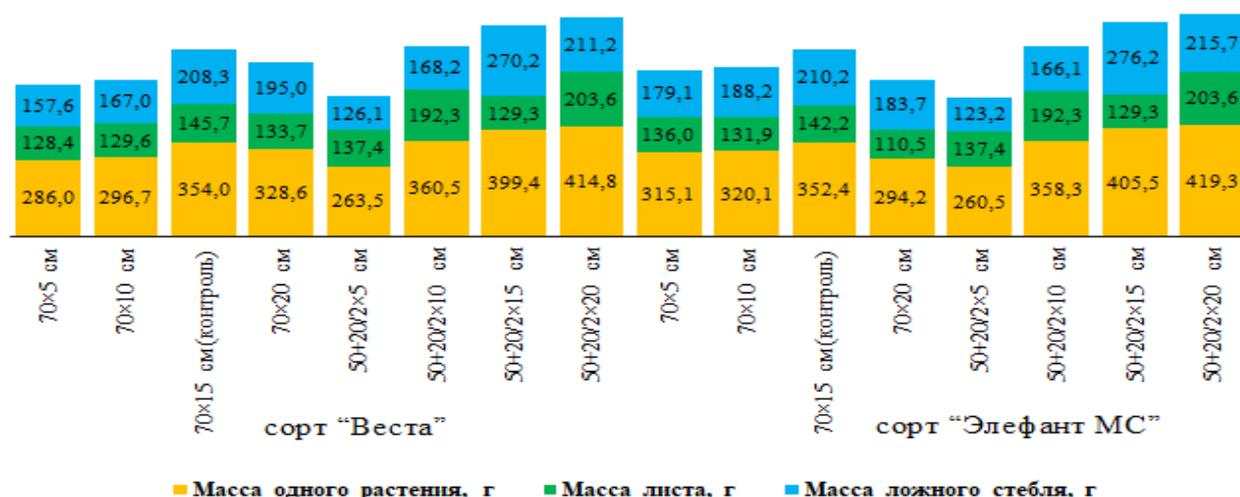


Рис. 3. Вес листьев и ложного стебля сортов лука-пороя в различных схемах посадки (2021-2023 гг.)

В различных схемах посадки на единицу площади лука-порея сортов Веста и Элефант МС была установлена самая высокая общая урожайность в схемах 50+20/2×5 см (150,6 и 148,9 т/га) и 50+20/2×10 см (103,0 и 102,4 т/га). Напротив, самая низкая общая урожайность была определена в схеме 70×20 см (23,5 и 21,0 т/га), и по сравнению с контрольной схемой 70×15 см сорта Веста в схемах 50+20/2×15 см, 70×5 см, 50+20/2×20 см и 70×10 см имела соответственно на 42,4; 48,0; 25,6 и 8,7 т/га меньшую общую урожайность, а у сорта Элефант МС – на 56,4; 43,6; 26,3 и 12,1 т/га меньше.

Высокая урожайность ложных стеблей была установлена у лука-порея сортов Веста и Элефант МС в схемах 50+20/2×5 см (72,1 и 70,4 т/га) и 50+20/2×15 см (51,5 и 52,6 т/га), в то время как низкая урожайность ложных стеблей была выявлена в схеме посадки 70×20 см (соответственно 5,9 и 6,9 т/га) (табл. 4).

Таблица 4.

**Урожайность ложного стебля сортов  
лука-порея в различных схемах посадки**

Схемы посадки	Урожайность ложного стебля сортов лука-порея, т/га				
	2021 год	2022 год	2023 год	средняя	относительно к контролю, %
сорт "Веста"					
70×5 см	39,7±0,72	45,2±0,83	50,2±0,74	45,0±0,71	227,4
70×10 см	21,1±0,39	24,7±0,45	25,8±0,38	23,9±0,37	120,5
70×15 см (контроль)	18,8±0,38	20,2±0,41	20,5±0,30	19,8±0,33	100,0
70×20 см	12,4±0,25	14,1±0,29	15,3±0,28	13,9±0,20	70,3
50+20/2×5 см	71,8±1,71	74,6±1,10	69,8±1,27	72,1±1,11	363,9
50+20/2×10 см	46,4±1,10	50,3±0,74	47,5±0,97	48,1±0,79	242,7
50+20/2×15 см	52,6±1,25	50,6±0,74	51,1±1,04	51,5±0,85	259,9
50+20/2×20 см	30,3±0,72	30,7±0,45	29,5±0,70	30,2±0,33	152,4
НСР <sub>05</sub>	1,3	1,4	1,8	1,4	
Sx <sub>%</sub>	3,4	3,5	4,7	3,6	
сорт "Элефант МС"					
70×5 см	49,0±0,89	51,6±0,76	52,9±0,78	51,2±0,81	255,8
70×10 см	22,6±0,41	28,0±0,51	30,1±0,44	26,9±0,37	134,4
70×15 см (контроль)	17,5±0,36	21,4±0,31	21,1±0,39	20,0±0,26	100,0
70×20 см	12,2±0,25	13,2±0,17	13,9±0,20	13,1±0,16	65,6
50+20/2×5 см	69,5±1,65	71,5±1,14	70,1±0,90	70,4±0,94	351,9
50+20/2×10 см	43,7±1,04	51,0±0,93	47,7±0,76	47,4±0,64	237,2
50+20/2×15 см	54,2±1,29	51,0±1,04	52,7±0,96	52,6±0,69	263,1
50+20/2×20 см	32,0±0,76	30,1±0,72	30,4±0,72	30,8±0,73	154,1
НСР <sub>05</sub>	1,8	1,7	1,5	1,0	
Sx <sub>%</sub>	4,7	4,3	3,7	2,6	

При анализе распределения урожая ложных стеблей сортов лука-порея Веста и Элефант МС в различных схемах посадки, по сравнению с контрольной схемой 70×15 см, в схеме 50+20/2×15 см было установлено, что у сорта Элефант формируется 20,5 % или 10,6 т/га ложных стеблей диаметром ≥40 мм,

а у сорта Элефант МС – 28,2 % или 14,8 т/га. Также у сорта Веста было зафиксировано 14,3 т/га (27,7 %) ложных стеблей диаметром 21-30 мм и 26,7 т/га (51,8 %) диаметром 31-40 мм, а у сорта Элефант МС – 8,6 т/га (16,3 %) ложных стеблей диаметром 21-30 мм и 29,2 т/га (55,5 %) диаметром 31-40 мм.

В параграфе, названном «**Экономическая эффективность выращивания лука-порея в различных сроках и схемах посадки**», указано, что при выращивании сортов лука-порея Веста и Элефант МС 10 февраля был получен наибольший чистый доход (19 681,7 и 26 570,3 тыс. сумм), а также наивысшая рентабельность (434,8 и 427,2 %).

При посадке лука-порея сортов Веста и Элефант МС по редким схемам (50+20/2×5 см) был зафиксирован наибольший чистый доход (294 550,3 и 286 185,6 тыс. сумм), а также наивысшая рентабельность в схемах 50+20/2×5 и 50+20/2×15 см (446,6 и 382,8 %; 434,8 и 392,4 %).

## **ВЫВОД**

1. В условиях почвенно-климатического региона Ферганской долины морфобиологические характеристики образцов сортов лук-порея показывают, что:

раннеспелые (вегетационный период до 130 дней): Коламбус (81 день), Веста (92 дня), Победитель (105 дней), Осенний гигант (115 дней), Премьер (119 дней), Жираф (130 дней), Камус (123 дня) и гибрид Lincoln F1 (121 день);

среднеспелые (вегетационный период до 150 дней): Казимир (131 день), Летний бриз (135 дней), Элефант МС (135 дней);

позднеспелые (вегетационный период до 200 дней): Зимний гигант (153 дня).

2. При высадке 45-дневных рассады лук-порея в открытый грунт, на протяжении всего вегетационного периода, сорта Коламбус (1748,6°C) и Веста (2073,5°C) показывают минимальные суммы активных температур на дату 10 февраля (1761,5°C и 2724,4°C), тогда как Зимний гигант (4799,3°C) и сорта Веста и Элефант МС на 10 марта (2584,9°C и 4351,4°C) показывают максимальные значения.

3. Самые высокие растения лук-порея были у Весты (101,8 см), Казимира, Камуса, Премьера (99,1 см) и гибрида Lincoln F1 (98,7 см) в сроке 10 февраля (114,8 и 110,1 см) и при схеме 50+20/2×15 см (113,6 и 106,2 см).

4. У сортов лука-порея, таких как Премьер (82,5×3,9 см), Казимир (75,9×5,2 см), Победитель (73,4×4,7 см) и гибрида Lincoln F1 (79,5×3,5 см), а также у Весты и Элефант МС, были зафиксированы самые большие размеры листьев (длина×ширина) в сроке 10 февраля (74,1×5,3 и 73,0×5,1 см) и по схеме 50+20/2×15 см (85,5×5,2 и 76,7×5,3 см).

5. Среди сортов лук-порея наибольшая площадь листьев была у Казимира (394,7 см<sup>2</sup>), Осеннего гиганта (371,6 см<sup>2</sup>), Весты (360,2 см<sup>2</sup>), Элефант МС (351,5 см<sup>2</sup>) и Победителя (345,0 см<sup>2</sup>). Наибольшая листовая поверхность на одно растение была у Осеннего гиганта (4831,3 см<sup>2</sup>), Казимира (4736,2 см<sup>2</sup>), Весты (4682,3 см<sup>2</sup>) и Элефант МС (4569,8 см<sup>2</sup>), а на единицу площади – у Осеннего гиганта (92,0 тыс. м<sup>2</sup>), Казимира (90,2 тыс. м<sup>2</sup>), Весты (89,2 тыс. м<sup>2</sup>) и

Элефант МС (87,0 тыс. м<sup>2</sup>).

6. У сортов порея Веста и Элефант МС при сроке 10 февраля и схеме 50+20/2×15 см была зафиксирована большая площадь листьев (386,2 и 372,5 см<sup>2</sup>; 442,1 и 406,2 см<sup>2</sup>), наибольшая листовая поверхность на одно растение (5501,3 и 4452,1 см<sup>2</sup>; 5762,0 и 5274,2 см<sup>2</sup>), а также самая большая листовая поверхность на единицу площади 10 февраля (104,8 и 84,8 тыс. м<sup>2</sup>). У сорта Веста на схеме 50+20/2×15 см площадь составила 109,7 тыс. м<sup>2</sup>, а у Элефант МС на схеме 50+20/2×5 см – 176,2 тыс. м<sup>2</sup>.

7. Наибольшие размеры ложного стебля (длина×диаметр) определена у порея Веста (35,1×4,1 см), Осенний гигант (32,1×5,4 см) и Элефант МС (28,6×4,8 см), а также у Весты и Элефант МС в сроке 10 февраля (40,7×5,4 и 37,2×4,8 см) и при схеме 50+20/2×15 см (28,1×4,2 и 29,5×4,2 см). Напротив, у сортов Победитель (19,6 см), Коламбус (19,5 см) и Премьер (16,6 см), а также гибрида Lincoln F1 (19,2 см) были зафиксированы короткие ложные стебли.

8. Наибольший вес растений порея был у Осеннего гиганта (507,0 г), Премьера (465,3 г), Элефант МС (459,7 г), Весты (447,4 г), Коламбуса (438,2 г), а также в сроке 10 февраля и по схеме 50+20/2×15 см – наибольший вес растений (535,1 и 516,1 г; 399,4 и 405,5 г).

9. Наибольший вес листьев порея был у сортов Премьер (211,3 г), Осенний гигант (203,6 г), Коламбус (192,3 г) и Элефант МС (190,1 г). Наибольший вес ложного стебля был у Осеннего гиганта (303,4 г), Весты (270,2 г), Элефант МС (269,6 г), Премьера (253,9 г) и Коламбуса (245,9 г). Также в сроке 10 февраля и при схеме 50+20/2×20 см был зафиксирован наибольший вес листьев (232,5 и 218,3 г; 203,6 г) и на 10 февраля и при схеме 50+20/2×15 см наибольший вес ложного стебля (302,6 и 297,7 г; 270,2 и 276,2 г).

10. Самый высокий урожай был получен на единицу площади у Осеннего гиганта (96,6 т/га), Премьера (88,6 т/га), Элефант МС (87,6 т/га), Весты (85,2 т/га) и Коламбуса (83,5 т/га). Также максимальная общая урожайность для сортов Веста и Элефант МС была зарегистрирована в сроке 10 февраля (101,9 и 98,3 т/га), а по схемам 50+20/2×5 см (150,6 и 148,9 т/га) и 50+20/2×10 см (103,0 и 102,4 т/га).

11. Самый высокий товарный (ложный стебель) урожай был у сортов Осеннего гиганта (57,8 т/га), Весты (51,4 т/га) и Элефант МС (51,3 т/га), а также у сортов Весты и Элефант МС в сроке 10 февраля (57,6 и 56,7 т/га), а также по схемам 50+20/2×5 см (72,1 и 70,4 т/га) и 50+20/2×15 см (51,5 и 52,6 т/га).

12. При выращивании сортов порея на единицу площади максимальная чистая прибыль была у сортов Осеннего гиганта (235,1 млн. сумм), Весты (204,1 млн. сумм) и Элефант МС (203,1 млн. сумм), а также у сортов Весты и Элефант МС в сроке 10 февраля (234,2 и 229,7 млн. сумм) и по схеме 50+20/2×5 см (294,6 и 286,2 млн. сумм). Также была определена наивысшая рентабельность у сортов Осеннего гиганта (436,5 %), Весты (382,5 %) и Элефант МС (380,8 %), а также в сроке 10 февраля (434,8 и 427,2 %) и по схемам 50+20/2×5 см и 50+20/2×15 см (соответственно 446,6 и 382,8 %; 434,8

и 392,4 %).

13 По условиям Ферганской долины, в рамках разработки некоторых элементов агробиологии и агротехники выращивания лука-порей:

для получения раннего урожая ложного стебля с единицы площади рекомендуется использовать сорт «Коламбус», а для получения самого высокого урожая ложного стебля — сорта «Осенний гигант», «Веста» и «Элефант MS».

Для выращивания сортов лука-порей с высоким урожаем ложного стебля рекомендуется сажать их до 10 февраля по схеме 50+20/2×15 см.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC  
DEGREES DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 AT TASHKENT  
STATE AGRARIAN UNIVERSITY**

---

**ANDIJAN INSTITUTE OF AGRICULTURE AND AGROTECHNOLOGIES**

**VOXIDOV SARVARBEK TOLANBOY UGLI**

**AGROBIOLOGY AND DEVELOPMENT OF SOME ELEMENTS OF  
AGRICULTURAL TECHNOLOGY FOR GROWING LEEKS  
(*Allium porrum* L.) IN THE FERGANA VALLEY**

**06.01.06 – Vegetable growing**

**ABSTRACT OF DISSERTATION OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)  
ON AGRICULTURAL SCIENCES**

**TASHKENT – 2024**

The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) is registered of the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan under the number B2023.2.PhD/Qx1108.

Dissertation has been prepared at the Andijan institute of agriculture and agrotechnologies.  
The abstract of the dissertation is posted in three languages (uzbek, russian, english (resume)) on the website of Scientific council ([www.tdau.uz](http://www.tdau.uz)) and on the «ZiyoNet» Information-educational portal ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

**Scientific supervisor:** **Bostonov Zokirjon Tajibaevich**  
candidate of agricultural sciences, dotsent

**Official opponents:** **Adilov Makhsud Mirvositovich**  
doctor of agricultural sciences, professor

**Salomov Bahodir Salomovich**  
doctor of philosophy in agricultural sciences, dotsent

**The leading organization:** **Scientific research institute of vegetable and melon crops and potatoes**

Defense of the dissertation will be held on 20th December 2024 y. at 16:00 the meeting of the Scientific Council number DSc.05/29.04.2022.Qx.13.04 at the Tashkent State Agrarian University (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, University street, 2. Phone: (99871) 260-48-00, fax: (99871) 260-38-60, e-mail: [tuag\\_info@edu.uz](mailto:tuag_info@edu.uz) Administration Building of the Tashkent state agrarian university, 1 st floor, conference hall).

Doctoral dissertation may be reviewed at the Information and Resource Center of the Tashkent state agrarian university (is registered № 551948) (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, University street, 2. Tashkent State Agrarian University, building of the Information and Resource Center. Phone: (99871) 260-50-43.

Abstract of the dissertation is posted on 7st December 2024 year.  
(Mailing protocol № 42 dated 18th November 2024 year).



*Sh.I. Asatov*  
Sh.I. Asatov  
Chairman of the scientific council  
awarding scientific degrees doctor of  
agricultural sciences, professor

*M.Z. Kholmurotov*  
M.Z. Kholmurotov  
Scientific secretary of the scientific  
council awarding scientific degrees,  
PhD of agricultural science, dotsent

*S.A. Yunusov*  
S.A. Yunusov  
Chairman of the scientific seminar  
under the scientific council awarding  
scientific degrees, doctor of  
agricultural sciences, professor

## INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

**The aim of the research work** – Selection of leek varieties suitable for soil and climate conditions of Fergana Valley and improvement of some elements of cultivation.

**The objects of the research work:** leek plant belonging to foreign selection “Karantansky” (st), “Vesta”, “Giraffe”, “Zimny giant”, “Kazimir”, “Kamus”, “Columbus”, “Letniy briz”, “Autumn giant”, “Pobeditel”, “Premier”, “Elefant MS” varieties and “Lincoln F1” hybrid plant, leaf and false stem yielded.

**The subject of the study was** 4 planting periods (February 10, February 20 (control), March 1, March 10) and 8 planting schemes (70×5 cm; 70×10 cm; 70×15 (control)) cm; 50+20/2×10 cm and 50+20/2×20 cm dynamics, root system and false stem were considered productive.

**The scientific novelty of the research** is as follows:

for the first time, the economic characteristics of 13 types of leeks were studied in the soil and climate conditions of the Fergana Valley;

“Columbus” (81 days) and the largest ( $\geq 40$  mm) false stem “Osenniy gigant” (56.6%), “Vesta” (56.5%) and “Elefant MS” (57.3%) was found to be varieties;

large-sized (40.7×5.4 and 37.2×4.8 cm) and heavy (535.1-516.1 g) fake stems of leeks Vesta and Elefant MS at the planting date of February 10 identified;

the heaviest stem weight (270.2-276.2 g) and the highest stem yield were obtained in Vesta and Elephant MS varieties in the 50+20/2×15 cm planting scheme of 45-day-old leek seedlings. (51.5-52.6 t/ha) is scientifically based.

**The practical results of the research** are as follows:

In the Fergana Valley, Osenniy Gigant (57.8 t/ha), Vesta (51.4 t/ha) and Elefant MS (51.3 t/ha) have a higher productivity of leeks per unit area. varieties are selected;

it has been proven that leek varieties Vesta and Elephant MS can obtain a higher yield per unit area during the growing season (57.6-56.7 t/ha) during the planting period of February 10;

the weight of the heaviest false stem (270.2-276.2 g) in Vesta and Elephant MS varieties in the feeding area of 0.0525 m<sup>2</sup> of the 45-day-old leek seedlings planting scheme of 50+20/2×15 cm and the formation of the highest false stem yield (51.5-52.6 t/ha);

in the cultivation of leek variety samples Osenniy gigant (235.1 million soums), Vesta (204.1 million soums) and Elefant MS (203.1 million soums) varieties and Vesta and Elephant MS varieties in February 10 (234,2 and 229,7 million soums) and 50+20/2×5 cm (294.6 and 286.2 million soums) received the highest net profit scientifically based.

**Implementation of the research results.** As a result of research on the development of some elements of the biology and agrotechnics of leek cultivation in the conditions of the Fergana Valley:

A scientific recommendation on the topic “Agrotechnics for selection and cultivation of leek varieties suitable for the conditions of the Fergana Valley” was developed and put into practice at the Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnologies. As a result, it served as a scientific-methodological manual for the

educational and scientific production process and for farms (No. 05/06-04-477 dated October 8, 2024 of the National Center for Knowledge and Innovations in Agriculture 'reference);

the selected leek varieties “Osenniy Gigant”, “Vesta” and “Elephant MS” were planted on 1.3 hectares in the farm “Shalikor Fayz Yerlari” in Jalakuduq district of Andijan region, and in “Jamoliddin Abdulvahid boglari” farm in Kosonsoy district of Namangan region. 0.4 hectares in the farm “Sharq Marvaridlari”, 0.5 hectares in the farm “Sharq Marvaridlari”, 0.6 hectares in the farm “Hasanboy Marifati” in Rishton district of Fergana region, in the farm “Shokir pirm yerlari” Introduced on an area of 0.5 hectares (No. 05/06-04-477 dated October 8, 2024 of the National Center for Knowledge and Innovations in Agriculture 'reference). As a result, the highest false stem productivity was obtained from leek varieties “Vesta” (51.4 t/ha), “Elefant MS” (51.1 t/ha) and “Osenniy gigant” (56.5 t/ha), as well as 55.1 and 54.9 t/ha of 45-day-old seedlings of “Vesta” and “Elefant MS” at the February 10 planting date (respectively) and 50.6 and 51.5 t/ha were obtained.

**The structure and volume of the dissertation.** The introduction of the dissertation consists of five chapters, conclusion, references and appendices. The volume of dissertation consists of 120 pages

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

**I-bo'lim (I часть; Part I)**

1. Vohidov S.T. Porey piyozi nav namunalarining hosildorligi // “Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini” jurnali. – Toshkent, 2024. – Maxsus soni (2). – B. 83-85 (06.00.00; № 11)

2. Bo'stonov Z.T., Vohidov S.T. Porey piyozi navlarini turli ekish sxemalarida soxta poya hosildorligi va iqtisodiy samaradorligi // “Science and Education in Agriculture” jurnali. – Andijon, 2024. – Volume 4. – Issue 4. – B. 18-22 (ISSN: 3030-3222).

3. Voxidov S.T., Bo'stonov Z.T., Nosirov I.Q. Porey piyozi navlarini turli ekish muddatlarida soxta poya hosildorligi va iqtisodiy samaradorligi // “O'zbekiston agrar fani xabarnomasi” jurnali. – Toshkent, 2024. – № 3 (15). – B. 113-115 (06.00.00; №7).

4. Voxidov S.T., Nosirov I.K. The effect of planting time and scheme on the yield of false stem of leek // European journal of Life Safety and Stability (EJLSS). – USA, Los Angeles, 2024. – Volume 43. – P. 1-6 (ISSN: 2660-9630) (Impact factor: 9.98).

**II-bo'lim (I часть; Part I)**

5. Voxidov S.T., Bo'stonov Z.T. Farg'ona vodiysi sharoitiga mos porey piyozi nav namunalarini tanlash // “Agrar sohani innovatsion rivojlantirishning hozirgi davr dolzarb masalalari: muammo va istiqboldagi zamonaviy yechimlari” mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami (2024-yil 6-aprel). - Farg'ona, 2024. – B. 1024-1028

6. Voxidov S.T. Turli ekish muddatlarida porey piyozi hosildorligi // “O'zbekistonning janubiy hududlarida qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish, saqlash va qayta ishlashning muammo va istiqbollari” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami (2024-yil, 17-18-may). – Qarshi, 2024. – B. 136-141

7. Voxidov S.T., Bo'stonov Z.T. Turli ekish sxemalarda porey piyoz xosildorligi // “Ilmiy fan muammolari tadqiqotchilar talqinida” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami (2024-yil, 30-oktyabr). –Farg'ona, 2024.– B.183-193

8. Voxidov S.T. Productivity indicators of leek onion variety samples // “Sustainability of education socio-economic science theory” a collection of scientific works of the International scientific online conference (7th July, 2024). – Finland, 2024. – P. 9-11

9. Вохидов С.Т., Бўстонов З.Т. Особенности выращивания лука порей в Узбекистане // “Scientific approach to the modern education system” a collection of scientific works of the International scientific online conference (5th, July 2024). – France, 2024. – P. 70-77

10. Voxidov S.T. Farg'ona vodiysi sharoitiga mos porey piyozi nav namunalarini tanlash va yetishtirish agrotexnikasi bo'yicha tavsiyanoma // Andijon, 2024. – 27 bet

Avtoreferat “O‘zbekiston agrar fani xabarnomasi”  
jurnali tahririyatida tahrirdan o‘tkazildi

Bosishga ruxsat berildi 06.12.2024. Bichimi (60x84) 1/16. Shartli bosma tabog‘i 2,75.  
Nashriyot bosma tabog‘i 2,75. 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.



