OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI: MILLIY VA GLOBAL MUAMMOLAR

Ilmiy jurnal

2026/2

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
BIOKIMYO INSTITUTI

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

“OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI: MILLIY VA GLOBAL MUAMMOLAR” ILMIY JURNALI

(№2026/2)

Ilmiy jurnal O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi OAK Rayosatining 2023-yil 28-fevraldagi 333/5-sonli qarori bilan Biologiya fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan

Samarqand – 2026

Oziq-ovqat xavfsizligi:Milliy va Global muammolar **2026:1**

Bosh muharrir: professor R.I.Xalmuradov
Bosh muharrir o‘rinbosarlari: professor H.A.Hushvaqtov, akademik B.Z.Zaripov
Mas’ul muharrirlar: b.f.f.d. **(**PhD)., G.G‘. Eshbekova

T A H R I R H A Y ’ A T I

K. Davranov
J. Sattarov
B.Z.Zaripov
Oksoo Han
Xu Gui Qing
Sh. Xudoyberdiyev
K. Toderich
M. Ahmad
S.O‘roqov
T.Rajabov
A.Jabborov
X.Q.Xaydarov
X. Keldiyarov
Z.F.Ismailov
A.Sanaqulov
F.Xalimov
B.Alikulov
F.Kabulova
J.A.Kudratov
N.Rustamova
M.G.Nosirov
X. Jalov
M.Kuziev
F.Ro‘ziyev
F.Xalimov
N. Xasanov
A.Ahmedov
Yu. Ro‘ziyev
A. Xo‘janov
B.Islomov
B. Turayeva
B. Bozorov
S.Narzullayev
G. Eshbekova

“Oziq-ovqat xavfsizligi: milliy va global muammolar”, “Food security: national and global problems”, “Продовольственная безопасность: национальные и глобальные проблемы» nomli ilmiy jurnalning talablari

Maqolaning formati: Microsoft Office Word, Times New Roman, 12 o’lchamda, 1,5 interval, yuqori va pastdan – 2 sm; chapdan – 3 sm; o’ngdan – 1,5 sm, satr boshi (abzats) – 1,0 sm.

Maqolaning tuzilishiga qo’yiladigan asosiy talablar: maqolaning sarlavhasi 12 so’zdan oshmasligi kerak;

muallifning ismi, ota-sining ismi, familiyasi, ikki yoki undan ortiq mualliflar bo’lsa, vergul bilan ajratiladi, ilmiy daraja va ilmiy unvon qisqartirilmagan holatda ko’rsatilishi lozim;

muallif (lar)ning ish joyi quyidagi tartibda taqdim etilishi kerak: bo’lim (kafedra), muassasa (institut), shahar va mamlakat. Shuningdek, muallifning telefon raqami, faks raqami, elektron pochta manzili kel-tirilishi shart;

maqolaning umumiy hajmi 8-12 sahifadan kam bo’lmasligi lozim.

Annotatsiya va kalit so‘zlar barcha maqolalar uchun 3 tilda beriladi. Annotatsiya matnining hajmi 180-200 so‘z atrofida, kalit so‘z (8-10 ta).

Ilmiy maqola matni kirish, mavzuga oid ada-biyotlar tahlili, tadqiqot metodologiyasi, tahlil va natijalar, xulosa hamda adabiyotlar ketma-ketligida yoritiladi. Adabiyotlar ro‘yxati alfavit tartibida rasmiylashtirish kerak.

Grafik materiallar (shu jumladan jadval va rasmlar) tavsifli va oq-qora chop etishga mo‘ljallangan, rang-lar o‘rniga shtrix, chiziq, nuqta va h.k.dan foydalanilgan bo‘lishi kerak.

Formulalar va matematik belgilar formulalar redaktoridan foydalangan holda MS Wordda yoki MathType redaktorida bajarilishi kerak.

2026-yil, 2-son

Bir yilda to‘rt marta chop etiladi

Jurnal 2021-yildan chiqa boshlagan

“Oziq-ovqat xavfsizligi: Milliy va global muammolar” ilmiy jurnali biologiya va qishloq xo’jaligiga oid ilmiy amaliy nashr hisoblanib, O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiya agentligi tomonidan 2021 yil 30-iyulda berilgan №1197-sonli guvohnomasiga binoan nashr etiladi.

Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma’lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

Texnik muharrirlar:
G.G‘.Eshbekova, A. Sayitqulov

Tahririyat manzili:
Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15-uy.
Tel: (97) 895-37-32, (97) 398-87-17
Faks: (66) 239-15-53
e- mail: devonxona@samdu.uz

MUNDARIJA

Gapparov B. M. POLIGENOMLI DURAGAYLARNING F_1 VA F_2 AVLODLARDA TOLA UZUNLIGI BELGISINING BIOLOGIK VA GENETIK XUSUSIYATLARI…… 3-8

Turaeva B.I., Qutlieva G.J., Shonoxunov T. MIKOTOKSIN HOSIL QILUVCHI FITOPATOGEN MIKROMITSETLARGA QARSHI ANTOGONIST BAKTERIYA SHTAMMLARINI ANIQLASH ……..…….. 9-12

Xamrayev N. U., Yo‘ldasheva Sh. X. KUZGI YUMSHOQ BUG‘DOY NAVLARINING MAKROELEMENT MIQDORINI RENTGEN-FLUORESSENT USULIDA ANIQLASH…… 13-18

Xakimov A. E., Rasulov M. B., Rasulov M.B. KUNGABOQAR URUG‘LARINING MOY VA OQSIL TARKIBI BO‘YICHA MORFOLOGIK VA AGROEKOLOGIK O‘ZGARISHLARNI BAHOLASH……..... 19-23

Gapparov B. M. POLIGENOMLI DURAGAYLARDA KO‘SAK VAZNI BELGISINING IRSIYLANISHI VA O‘ZGARUVCHANLIGI……..... 24-28

Norboyev M.T., Ismailov Z. F., Xurramov A. B. POLIFUNKTSIONAL BIOPREPARAT TARKIBIDAGI KOMPLEKS BAKTERIYA SHTAMMLARINING QULUPNAY (*Albion strawberry*) ILDIZLARIGA INOKULYATSIYASI VA BIOMETRIK KO‘RSATGICHLARI TA’SIRI……..... 29-34

Tohirova O. S., Davronov K. D., Turaeva B. I. YIRIK SHOHLI QORAMOLLAR MIKROBIOMIDAN AJRATIB OLINGAN ISTIQBOLLI BAKTERIYALAR ASOSIDA YARATILGAN BIOLOGIK FAOL QO‘SHIMCHALAR 35-44

Mirzayev U.N., Narzullayev S.N. BO‘Z TUPROQ SHAROITIDA RAPS (Brassica napus L.) SIDERATINI YETISHTIRISH VA TUPROQQA ARALASHTIRISHNING AGROEKOLOGIK AHAMIYATI ……..... 45-49

Мамадиярова Д.У., Азимова С.Б., Саидмуродова З.Г. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛИМОРФИЗМА GLU298ASP (RS1799983) В ГРУППЕ, ОСЛОЖНЕННОЙ АНГИОПАТИЕЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА..... 50-53

Xoliqulov Sh.T., Bobobekov I. N., Yakubov T. B. SHO‘RTANGAZKIMYO MAJMUASI ATROFIDAGI OCH TUSLI BO‘Z TUPROQLARDA OG‘IR METALLAR MIQDORI……..... 54-59

Mo‘minov Sh.A. Narzullayev S.B. KOVRAK (*FERULA KUHISTANICA*) NEMATODAFAUNASI VA UNING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI 60-65

Shopulatova D. Sh., O‘roqov S. X. ISSIQXONA SHAROITIDA POMIDOR BO‘YINING O’SISHIGA AZOT ME’YORLARINING TA’SIRI..... 66-69

Nurkosimova R., Oltiboyev Sh., Boboqandov N.F. QORAG‘AT (*RIBES* L.) NING BIOEKOLOGIYASI VA DORIVORLIK POTENSIALI…… 70-75

Мадатова М.А., Носиров М.Г. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИДОВ РОДА *PEROVSKIA*……..... 76-79

https://doi.org/10.59251/2181-3973.2025.v1.138.1.3942

ISSIQXONA SHAROITIDA POMIDOR BO'YINING O'SISHIGA AZOT ME'YORLARINING TA'SIRI

Shopulatova D. Sh., O'roqov S. X.

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti
e-mail: shopulatovadilnoza19@gmail.com
sirojiddin1981@gmail.com

Annotatsiya. Bugungi kunda pomidor o'simligi nafaqat O'zbekistonda balki butun dunyoda muhim sabzavot ekinlaridan biri hisoblanadi. Shu sababli pomidorning 1000 dan ortiq navi bo'lib, ochiq maydon va issiqxonalarda yetishtirilmoqda. Pomidor ituzumdoshlar oilasiga mansub o'simlik.Vatani Janubiy Amerka, Ekvador va Peru. O'zbekistonda sabzavot ekinlari ichida pomidor eng ko'p ekiladi va jami sabzavot yetishtiriladigan maydonlarning 40% dan ortig'ini egallaydi. Mineral o'g'itlar sabzavot ekinlaridan, jumladan, pomidordan yuqori va barqaror hosil olishning muhim omillaridan biridir. Azot o'g'itlarini me'yorida va muvozanatli qo'llash muhim. Issiqxonada pomidor yetishtirishda azot o'g'itlarini samarali qo'llash o'simlikning o'sish jarayonlarini yaxshilaydi, bo'y balandligini oshiradi va yuqori hosil olishga imkon yaratadi. Maqolada issiqxona sharoitida pomidor bo'yining balandligiga azotli o'g'it me'yorlarining ta'siri bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Solanum lycopersicum, Solanacea, Sento F1, issiqxona, mineral o'g'itlar, o'sish, rivojlanish fazalari, shonalash, gullash, meva pishish, azot

Аннотация. На сегодняшний день томат является одной из важнейших овощных культур не только в Узбекистане, но и во всем мире. Существует более 1000 сортов томатов, которые выращиваются как в открытом грунте, так и в теплицах. Томат относится к семейству пасленовых, его родиной считаются Южная Америка — Эквадор и Перу. В Узбекистане томат занимает лидирующую позицию среди овощных культур, охватывая более 40% всех посевных площадей под овощи. Эффективное применение азотных удобрений в тепличных условиях улучшает ростовые процессы томатов, способствует увеличению высоты стебля и позволяет достичь высокого урожая. В данной статье представлены результаты исследований влияния норм азотных удобрений на высоту стебля томатов, выращиваемых в тепличных условиях.

Ключевые слова: Solanum lycopersicum, Solanaceae, Sento F1, теплица, минеральные удобрения, рост, фазы развития, бутонизация, цветение, созревание плодов, азот.

Annotation. Today, the tomato plant is considered one of the most important vegetable crops not only in Uzbekistan but around the world. There are more than 1,000 varieties of tomatoes cultivated both in open fields and greenhouses. Tomato belongs to the Solanaceae family, and its native regions are South America, particularly Ecuador and Peru. In Uzbekistan, tomatoes are the most widely cultivated vegetable crop, occupying more than 40% of the total vegetable-growing areas. The balanced and moderate use of nitrogen fertilizers is essential. Effective application of nitrogen fertilizers in greenhouse tomato cultivation improves plant growth processes, increases stem height, and contributes to higher yields. This article presents the results of research on the impact of different nitrogen fertilizer rates on the stem height of tomatoes grown under greenhouse conditions.

Keywords: Solanum lycopersicum, Solanaceae, Sento F1, greenhouse, mineral fertilizers, growth, development phases, budding, flowering, fruit ripening, nitrogen

Kirish. Pomidor mevalari yil mobaynida iste'mol qilinadigan to'yimli va qimmatbaho sabzavotlar qatoriga kiradi. Pomidor himoyalangan yerda asosiy ekin hisoblanadi. U jahondagi oynavand va plyonkali issiqxonalarning 60% ga yaqin maydonini egalaydi. Bolgariya, Ruminiya, Niderlandiya va boshqa mamlakatlar issiqxona maydonlarining 70-90% da pomidor yetishtiriladi. Boltiqbo'yi mamlakatlari yirik issiqxona kombinatlarining – 30-40% maydonini pomidor egallaydi. Rossiyaning shimoliy va markaziy mintaqalarida – 25-30%, janubiy mintaqalarda esa – 80% gacha pomidor tashkil qiladi. O'zbekistonda pomidor issiqxonaning asosiy ekini hisoblanadi

Pomidor tomatdoshlar oilasiga mansub. Pomidor yorug'lik va harorat omillariga talabchan o'simlikdir. Pomidorning vegetatsiya davri 110-120 kun bo'lganligi sababli odatda ko'chat qilib o'tqazish yo'li bilan yetishtiriladi. Ildiz tizimi popuk ildiz bo'lib, tuproqqa 100-130 sm kirib boradi. Oziqa moddalarning o'zlashtirilishi butun o'sish davrida bir tekis bo'lmay, asosiy qismi meva tugish davriga to'g'ri keladi. O'sish va rivojlanishning dastlabki bosqichlarida azot meyorining oshib ketishi salbiy pomidorning o'sish qismlarini tez rivojlanishiga, hosil organlarining esa rivojlanishdan orqada qolishiga olib keladi. Azotli o'g'itlar meyorining yarmi ko'chatlar o'tqazilayotgan paytda, qolgan yarmi esa, ko'chat o'tqazilgandan keyin bir oy o'tgach beriladi [1,12].

Bugungi kunda dunyo mamlakatlarining yarmidan ortiq qismida pomidor yetishtirilib, har yili jami 5 mln. gektarga yaqin maydonda 180 mln. tonnadan ortiq pomidor hosil yetishtiriladi[10,11]. Dunyo bo'yicha Xitoy davlati pomidor yetishtirish bo'yicha yetakchi davlatlar sirasiga kirib, jami 56,3 mln.t., Hindiston 18,3 mln.t., AQSh 13,0 mln.t., Turkiya 12,6 mln.t., Misr 7,9 mln.t., Italiya 6,4 mln.t., O'zbekistonda esa 2,9 mln.t. mahsulot yetishtirilib, o'rtacha hosildorlik gektariga 70-100 tonnani tashkil etadi. Qishloq xo'jaligi ekinlarini mineral o'gitlar bilan ta'minlashga qaratilgan tadbirlarni qo'llamasdan rejalashtirilgan hosilni olib bo'lmaydi. Shuning uchun sabzavot ekinlarida mineral o'g'itlar qo'llashning maqbul me'yorlarini ishlab chiqish, ularning tuproq unumdorligini tiklanishida turli xil biologik preparatlar bilan birgalikda qo'llash orqali saqlash va oshirish hamda yetishtirilayotgan pomidor ekinidan rejalashtirilgan hosil olish dolzarb hisoblanadi [2,9]. O'simlik oziqlanishida azot me'yorlari bilan birga uning shakllari ham muhim rol o'ynaydi [3]. Azot fotosintez jarayonida hosil bo'lgan uglevodlarni oqsilga aylanishida cheklovchi omil ham hisoblanadi. O'simliklar azot bilan optimal ta'minlanganda bu jarayonlar jadal kechib o'simlik o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [4,5].

Biz tadqiqotlarimizda Sento F1 duragayidan foydalandik. Sento F1 kasallikllarga chidamli yuqori hosildorlikka ega duragay. Mevasining og'irligi 220-240 gr. Mevasi och qizil rangli, saqlanish xususiyati yaxshi, sifatli ta'mga ega o'simlik [6].

Tadqiqot obyekti va qo'llanilgan metodlar: Tadqiqotlar issiqxona sharoitida o'tkazilib, pomidor o'simligining hosildorligiga azotli o'g'it me'yorlarining ta'sirini aniqlashga qaratildi. Jumladan, sabzavot ekinlarini o'rganish va kolleksiyalarni saqlash bo'yicha umumiy metodik yondashuvlar "Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны)" (Ленинград, 1977) qo'llanmasi asosida amalga oshirildi. Pomidor nav va duragaylarini ochiq va himoyalangan yer sharoitida seleksiya qilish, ularni baholash mezonlari hamda agrotexnik tadbirlarni tashkil etish "Методические указания по селекции сортов и гибридов томата для открытого и защищенного грунта" (Москва, 1986) metodik ko'rsatmalari asosida bajarildi [7]. Tajriba variantlarini joylashtirish, fenologik kuzatuvlar, biometrik o'lchovlar va hosildorlikni aniqlash ishlari O'ST 4671-78 (II-bosqich) talablariga muvofiq olib borildi. Bundan tashqari, sabzavotchilikda ilmiy tadqiqotlar olib borish uslublari, tajriba qo'yish va natijalarni qayta ishlash "Методы исследований в овощеводстве" (Zemskova Yu.K., 2014) qo'llanmasi asosida amalga oshirildi [8].

Natija va ularning tahlili. Tajribalarimizda azot me'yorlari har xil variantlar asosida pomidorga ta'siri tahlil qilindi. Nazorat variantida pomidor bo'yining balandligi dastlabki ko'chat fazasida bo'y uzunligi Sento F1duragayda barcha variantlarda 17.5 sm atrofida, Alamina F1 da o'rtacha 18,5 sm, o'g'itlar ta'siri bu bosqichda unchalik sezilmaydi. Bu davr o'simlikning ildiz tizimi va dastlabki hujayra rivojlanishiga to'g'ri keladi, shuning uchun o'g'it ta'siri keyingi bosqichlarga qaraganda kamroq.

1-jadval

Pomidor bo'yining o'sishiga azotning ta'siri

Sento F1						
Rivjlanish fazalari / Variantlar	Ko'chat davri	G'unchalash	Gullash	Meva tugish	Meva pishish	Umumiy uzunligi
Nazorat	17.5 sm	23.1 sm	41.9sm	145.0sm	148.2sm	148.2sm
$N_{150}P_{105}K_{75}$	17.5 sm	23.9sm	63.7sm	150.2sm	157.9sm	157.9sm
$N_{200}P_{140}K_{100}$	17.7sm	27.9 sm	65.5sm	156.1sm	164.1sm	164.1sm
$N_{250}P_{175}K_{125}$	18.0 sm	27.0sm	66.7sm	157.7sm	164.7sm	164.7sm
$N_{300}P_{210}K_{150}$	17.9 sm	28.2sm	67.0sm	159.5sm	165.8sm	165.8sm

G'unchalash fazasida azot, fosfor va kaliy me'yorlari oshgani sayin bo'y uzunligi oshib boradi: nazoratda 23.1 sm dan $N_{300}P_{210}K_{150}$ gacha 28.2 sm ga yetadi. Bu davr o'simlik o'sishining faollashishi bosqichi bo'lib, o'g'itlar o'sishni rag'batlantiradi. Gullash bosqichda o'sish sezilarli darajada ortadi: nazoratda 41.9 sm, eng yuqori o'g'it miqdorida $N_{300}P_{210}K_{150}$ esa Sento F1da 67.0 sm, Alamina F1da 67,5 sm . Bu o'g'itlar o'sish va rivojlanish uchun asosiy energiya va ozuqa manbai sifatida xizmat qilganini ko'rsatadi. Meva tugish va pishish bosqichlarida ham o'g'itlar ko'rsatkichlarni sezilarli darajada oshirgan.

2-jadval

Alamina F1						
Rivojlanish fazalari / Variantlar	Ko'chat davri	G'unchalash	Gullash	Meva tugish	Meva pishish	Umumiy uzunligi
Nazorat	18.2 sm	23.8 sm	42.6 sm	145.7 sm	148.9 sm	148.9 sm
$N_{150}P_{105}K_{75}$	18.3 sm	24.7 sm	64.5 sm	150.5 sm	158.2 sm	158.2 sm
$N_{200}P_{140}K_{100}$	18.0 sm	28.2 sm	65.8 sm	156.4 sm	164.4 sm	164.4 sm
$N_{250}P_{175}K_{125}$	18.5 sm	27.5 sm	67.2 sm	158.2 sm	165.2 sm	165.2 sm
$N_{300}P_{210}K_{150}$	18.4 sm	28.7 sm	67.5 sm	160.0 sm	166.3 sm	166.3 sm

Pomidor bo'yining o'sishiga azotning ta'siri

Masalan, Santo F1 duragayida meva pishish fazasida nazoratdagi o'simlik bo'yi 148.2 sm bo'lgan bo'lsa, $N_{200}P_{140}K_{100}$ o'g'it me'yori qo'llanilganda 164.1 sm, $N_{300}P_{210}K_{150}$ me'yorda 165.8 sm ga yetgan. Bu ko'rsatgich Alamina F1 duragayining nazoratdagi o'simlik bo'yi 148.9 sm bo'lgan bo'lsa, $N_{200}P_{140}K_{100}$ o'g'it me'yori qo'llanilganda 164.4 sm, $N_{300}P_{210}K_{150}$ me'yorda 166.3 sm ga yetgan.

Xulosa. O'g'itlar miqdori ortgan sari o'simlikning umumiy bo'y uzunligi ham ortadi. Bu o'g'itlarning o'sish jarayonlarini samarali qo'llab-quvvatlaganligi natijasidir. Azot-fosfor-kaliy

o‘g‘itlarining optimal me’yorlari pomidor o‘simligining barcha rivojlanish bosqichlarida bo‘y uzunligini oshiradi, ayniqsa g’unchalash va gullash fazalarida ta’siri yaqqol ko‘rinadi. Eng yuqori o‘g‘it miqdorlari ($N_{300}P_{210}K_{150}$) bo‘y balandligini maksimal darajada oshirgan. Shu bilan birga, o‘g‘itlarning o‘simlikning meva berish va pishish bosqichlariga ham ijobiy ta’siri mavjud. Bu natijalar issiqxona sharoitida pomidor yetishtirishda o‘g‘it me’yorlarini to‘g‘ri belgilash orqali o‘sish va hosildorlikni oshirish imkonini beradi. Minimal o‘sish ko‘chat davrida kuzatilgan, bu bosqichda o‘g‘itlarning ta’siri sust. Eng katta o‘sish farqlari gullash va meva pishish fazalarida kuzatilgan. O‘g‘itlar (ayniqsa NPK komplekslari) o‘simlikning barcha rivojlanish fazalarida vegetativ va generativ o‘sishni jadallashtirgan. Optimal doza sifatida $N_{300}P_{210}K_{150}$ varianti eng yuqori natija ko‘rsatgan - bu me’yor agrotexnik jihatdan samarali hisoblanadi.

Adabiyotlar ro’yxati

1. Energo - tejamkor issiqxonalarni qurish va ulardan foydalanish bo‘yicha qo‘llanma Toshkent – 2013 A. E. Shayxov N. Oblomurodov, B. Alimov, U. Axmedov, A. Ashurov, N. Dadaxanova M. Niyozov

2. Ostonaqulov T.E., Obloqulov D.D. - Takroriy ekin sifatida pomidor o’stirish texnologiyasi. T., 2008, 116 bet.

3. Фадькин Г.Н., Лупова Е.И., Виноградов Д.В., Ушаков Р.Н. Обоснование применения различных форм азотных удобрений под сельскохозяйственные культуры и их влияние на плодородие серой лесной почвы//Вестник Краснодарского ГАУ, 2020, №7. -С.63-71

4. Кошман М.Е., Босак В.Н. Особенности применения минеральных удобрений и биопрепарата Фитосимофос при возделывании томата // Агрономия, ветеринария и зоотехния. –С. 40 43. https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-mineralnyhudobreniy-i-biopreparatafitostimofos-pri-vozdelyvanii-tomata/viewer

5. https://agrobaza.uz

6. “МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОВОЩЕВОДСТВЕ: краткий курс лекций для аспиран тов II года обучения направления подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство профиль: Овощеводство / Ю.К. Земскова // ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2014

7. Методические указания по селекции сортов и гибридов томата для открытого и защищенного грунта. М., VНИИССОК, 1986. 113 с.

8. Б.А. Доспехов. Методика полевого опыта. – М., 1986. 351

9. Кошман М.Е., Скорина В.В., Босак В.Н. Урожайность и качество различных сортов томата в условиях Белорусского Полесья // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2013. – № 30. – С. 12–15.

10. Кошман М.Е., Босак В.Н. Особенности применения минеральных удобрений и биопрепарата Фитосимофос при возделывании томата // Агрономия, ветеринария и зоотехния. –С. 40 43. https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-mineralnyhudobreniy-i-biopreparata-fitostimofos-pri-vozdelyvanii-tomata/viewer

11. А.В. Алпатьев. Помидоры. М., 1981. 304 с. 2. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны) Л.,1977. 23 с.

12. www.indiaagronet.com; Tomato introduction.

13. www.plantcell.org; Description of tomato.

*Maqola Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti professori **Flora Kabulova** tahriri ostida nashr qilindi.*

Oziq-ovqat xavfsizligi:
Milliy va global muammolar
ilmiy jurnali
2026-yil 2-soni
ISSN (onlayn): 2181-3973

Bosishga ruxsat etildi: 15.06.2026
“Times New Roman” garniturasi