

MORPHIC-ECONOMIC CHARACTERISTICS AND BIOLOGICAL FEATURES OF TOMATO NAFIS F1 HYBRID

Akhmedov Bakhtiyor Makhammadzhonovich

Private Seed Production Enterprise Green Valley Seeds, Head of the Enterprise,
Doctor of Philosophy of Agricultural Sciences (PhD)

Kholmurodova Gozal Roziyevna

Tashkent State Agrarian University, Professor,
Doctor of Agricultural Sciences (DSc), Professor

ABSTRACT

The article presents the morphological and economic characteristics and biological features of the tomato hybrid Nafis F1. The elegant F1 hybrid was created by crossing the Zorina F1 hybrid with the Pink Delight F1 variety (♀ Zorina F1 x ♂ Pink Delight F1). According to the authors, today it is important to carry out work on the selection of tomatoes from vegetable crops. The new hybrid Nafis F1, created by seedlings, is suitable for planting and harvesting in greenhouses.

Keywords: vegetable crop, tomato, fruit, station, greenhouse, open ground, morphological trait, economic indicator, biological feature.

POMIDORNING NAFIS F₁ DURAGAYINI MORFO-XO'JALIK BELGILARI VA BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Axmedov Baxtiyor Maxammadjonovich

Green Valley Seeds urug'chilik xususiy korxonasi, korxonahabari,
qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD)

Xolmurodova Go'zal Ro'ziyevna

Toshkent davlat agrar universiteti professori,
qishloq xo'jaligi fanlari doktori (DSc), professor

ANNOTATSIYA

Maqolada pomidorning Nafis F₁ duragayini morfo-xo'jalik belgilari va biologik xususiyatlari keltirilgan. Nafis F₁ duragayi Zorina F₁ duragayini Pink Delayt F₁ naviga chatishtirish orqali yaratilgan (♀ Zorina F₁ x ♂ Pink Delayt F₁). Mualliflar tomonidan, bugungi kunda sabzavot ekinlaridan pomidor seleksiyasi borasidagi ishlarni olib borilishi muhim hisoblanadi. Yaratilgan Nafis F₁ yangi duragayi ko'chat usulida issiqxonalarda ekilib, hosil olinishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. keltirilgan.

Kalit so'zlar: sabzavot ekini, pomidor, meva, stansion sinov, issiqxona, ochiq maydon, morfologik belgi, xo'jalik ko'rsatkich, biologik xususiyat.

KIRISH

Sabzavotning vatani Amerika bo'lib, uning bir necha mingdan ortiq yovvoyi va madaniy turlari mavjud. XVI asrning o'rtalarida u Ispaniya, Portugaliya, Italiya, Fransiya va boshqa Yevropa mamlakatlariga, XVIII asrda esa Rossiyaga kirib keldi. Ilgari pomidorlar zaharli deb hisoblangani uchun uzoq vaqtgacha iste'mol qilinmagan va dastlab undan faqat bezak sifatida foydalanilgan. Keyinchalik turli tekshiruvlar va kuzatishlar unda foydali elementlar ko'pligini tasdiqlagan va shu paytdan boshlab iste'molga tavsiya etilgan.

Bugungi kunga kelib, sabzavot ekinlari, jumladan pomidor yetishtirishning yangi innovatsion texnologiyalari joriy etilmoqda. O'zining qimmatli va diyetik xususiyatlari sababli butun jahonda eng keng yetishtiriladigan sabzavot ekinlaridan biri hisoblanadigan pomidor mahsulotining hozirgi kunga kelib mingdan ortiq navlari yaratilgan bo'lib, ular ochiq va himoyalangan maydonlarda yetishtirilmoqda.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqotlar Andijon viloyati Oltinko'l tumani Green Valley Seeds urug'chilik xususiy korxonasining issiqxonalarida va ochiq maydonlarida olib borildi.

Pomidor Solanaceae (Ituzumdoshlar) oilasi Solanum Lycopersicum L. turiga mansub bo'lib, tadqiqotlar davomida yangi Nafis F₁ duragayi yaratildi, ushbu navning sinonimi GVS-1047 hisoblanadi.

Duragay yaratish uchun seleksion ishlar 2019 yilda boshlangan va bir onalik sifatida Zorina F₁, otalik sifatida ♂ Pink Delayt F₁ duragaylari tanlab olindi hamda chatishtirishlar o'tkazildi. Tadqiqotlar davomida pomidorning Nafis F₁ geterozis duragay olinib, 2020-2021 yillarda kichik stansion sinash ishlari olib borilgan bo'lsa, tanlovli stansion sinash ishlari 2022-2023 yillarda olib borildi.

1-jadval ma'lumotlariga ko'ra, pomidorning Nafis F₁ yangi duragay ham andoza Pink Delayt F₁ duragayi ertapisharlikni namoyon etdi. To'liq unib chiqqandan to birinchi hosil yig'imigacha bo'lgan kunlar soni Nafis F₁ yangi duragayida o'rtacha 63 kun, andoza Pink Delayt F₁ o'rtacha 65 kun, meva berish yangi duragayda 90 kunni, andoza sifatida ishtirok etayotgan duragayda 85 kunni tashkil etdi. Umumiy hosildorlik yangi duragayda yangi Nafis F₁ duragayida 28,3 kg/m², andoza sifatida ishtirok etayotgan duragayda esa 24,6 kg/m², tovar hosildorligi yangi duragayda 26,3 kg/m² andoza duragayda esa 20,9 kg/m² ni tashkil etdi. Umumiy hosildagi tovar mahsulot yangi Nafis F₁ duragayida 93,2 % andoza sifatida ishtirok etayotgan duragayda 87,2 %. Tovar mahsulot massasi yangi Nafis F₁ duragayida 193 g andoza Pink Delayt F₁ 117,3 g. Tovar mahsulot diametri yangi Nafis F₁ duragayida 6,6 sm andoza Pink Delayt F₁ 4,2 sm. Umumiy hosildagi notovar mevalar yangi Nafis F₁ duragayida 7 %, andoza Pink Delayt F₁ 14,7 %. Yorilganlari yangi Nafis F₁ duragayida 4,0 %, andoza Pink Delayt F₁ 4,6 %. Maydalari 3,0 % andoza Pink Delayt F₁ 10,1 %. Yangi uzilgan mevalar yangi Nafis F₁ duragayida 9,8 %, andoza Pink Delayt F₁ 9,1%, quruq modda har ikkala duragayda ham 7,5 %, umumiy shakar ham har ikkala duragayda ham 3,6 %. Transportabellik yangi Nafis F₁ duragayida yaxshi, o'rtacha. Meva tugishning jadalligi yangi Nafis F₁ duragayida jadal, andoza sifatida ishtirok etgan Pink Delayt F₁ sust bo'ldi.

Ushbu duragayni yaratishda qo'yilgan asosiy masala-pomidorning mahalliy geterozis duragaylarini yaratish orqali kasalliklarga bardoshli, trasportabelligi yaxshi va sifatli mahsulot olishdan iborat (1-, 2-, 3-, 4-rasmlarga qarag).

Nafis F₁ duragayi ertapishar, kladosporioz, antraknoz, fomez, fuzariozli so'lish, pomidor mozaikasi kabi kasalliklarga nisbatan bardoshli, mevasi sifati yaxshi va transportda tashishga yaroqli. 2-jadval ma'lumotlariga ko'ra, yangi duragayi Nafis F₁ 2020 yilda zararlanish darajasi 4,0 % ni tashkil etgan bo'lsa, andoza Pink Delayt F₁ duragayida 14 %, 2021 yilda yangi duragayda 3,0 %, andoza navda 4,0 %, 2022 yilda yangi duragayda 4 %, andoza navda esa 7 % zararlanganligi qayd etildi.

Pomidorning "Nafis F₁" (Nafis F1) duragayi



Issiqxonada o'stirilgan "Nafis F₁" duragayi



"Nafis F₁" duragayi bir dona mevasining o'rtacha vazni (190g.)



"Nafis F₁" mevalarining shakli



"Nafis F₁" mevalarining ko'ndalang kesimi

Yangi Nafis F₁ duragayi mahsuloti yangiligicha iste'mol qilinadi va sharbatini olish mumkin. Duragayni yetishtirish texnologiyasi xususiyatlari ko'chatlar issiqxonalarda 90x70x40 sm sxemada ekiladi. Oziqlanish maydoni 0,30 m² O'simlikni N-180, P₂O₅-140, K₂O-50 kg miqdorda oziqlantiriladi. Hosil qo'lda terib olinadi. Sug'orish va hosil terish har 2-3 kunda bir o'tkaziladi.

1-jadval Xo'jalik ko'rsatkichlari va biologik xususiyatlari

Ko'rsatkichlar	Yangi duragay nomi Nafis F ₁				Standart nomi Pink Delayt F ₁			
	2020y	2021y	2022y	O'rta- cha	2020y	2021y	2022y	O'rta- cha
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pishish guruxi: ertapishar, o'rtapishar, kechpishar	ertapishar				ertapishar			
To'liq unib chiqqandan to birinchi xosil yig'imigacha bo'lgan kunlar soni	64	62	63	63	65	66	64	65
Meva berish davri, kunlar (meva berishning boshlanishi va tugashi)	90	91	89	90	84	86	84	85
Umumiy xosildorlik, kg/m ²	28	30	27	28,3	24	26	24	24,6
Umumiy xosil bo'yicha NSR 95								
Tovar xosildorligi, kg/m ²	25,4	28,62	25,1	26,3	19,2	22,6	21,2	20,9
Umumiy xosildagi tovar maxsulot, %	90,9	95,4	93,3	93,2	80,1	87,3	88,4	85,3
Tovar maxsulot massasi, g	192	195	192	193	115	120	117	117,3
Tovar maxsulot diametri, sm	6,5	7	6,5	6,6	4	4,5	4,2	4,2
Umumiy xosildagi notovar mevalar, %, shu jumladan:	9,9	4,6	6,7	7	19,9	12,7	11,6	14,7
Yorilganlari %	5,3	2,0	4,7	4,0	5,6	4,6	3,8	4,6
Maydalari %	4,6	2,6	2,0	3,0	14,3	8,1	7,8	10,1
Oftob urganlari, %								
Degustatsion baho, ball								
A) yangi uzilgan mevalar	9,8	9,8	9,8	9,8	9,0	9,0	9,2	9,1
Tarkibi:								
A) Quruq modda, %	7,0	7,5	8,0	7,5	7,2	7,5	7,8	7,5
B) Umumiy shakar, %	3,4	3,5	4,0	3,6	3,6	3,7	3,9	3,6
Transportabellik (yaxshi, o'rtacha, yomon)	o'rta- cha	yaxshi	yaxshi	yaxshi	o'rta- cha	o'rta- cha	o'rta- cha	o'rta- cha
Meva tugishning jadalligi (jadal, sust)	jadal	jadal	jadal	jadal	sust	sust	sust	sust

2-jadval Kasallik va zararkunandalarga bardoshliligi

Ko'rsatkichlar	Yangi duragay nomi Nafis F ₁			Standart nomi Pink Delayt F ₁		
	2020y	2021y	2022y	2020y	2021y	2022y
Zararlangan o'simliklar foizi:						
I.Tabiiy yuqishda	4,0	3,0	4	14,0	4,0	7,0
II.Sun'iy yuqtirishda						

Har yili ota-ona shakllarini chatishtirish orqali duragay urug'lari olinadi. Urug'chilikning maqbul zonalarini sifatida O'zbekistonning markaziy xududlaridagi issiqxonalar, umuman olganda ushbu duragayni O'zbekistonning barcha viloyatlaridagi issiqxonalarda ekish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Mehnat sarfi va xarajatlar 70-75 mln so'm/ga, ushbu yangi duragaydan foydalanishda ko'zda tutilgan iqtisodiy samara 300-310 mln so'm/ga tashkil etadi.

Yangi Nafis F₁ duragayi o'simligining qurg'oqchilikka chidamliligi o'rtacha, haddan ortiq namlikka bardoshli, sovuqqa bardoshsiz, issiqqa bardoshliligi o'rtacha. O'g'itlash va sug'orishga munosabati yaxshi, suvni hosil berayotgan davrda tez-tez talab etadi. Hosildan urug'ni chiqish foizi 0,5%.

Duragayning morfologik belgilariga ko'ra, nihol gipokotilida antotsian rangning mavjud. O'simlik kuchli o'suvchi, bosh poya uzunligi 250-320 sm. 7-chinbargdan keyin birinchi hosil shoxi shakllanadi. Har 3-4 bo'g'inda bitta hosil shoxi chiqaradi. 100 sm oraligida 14 ta bo'g'im bor. Har bitta barg qo'ltig'idan yon shoxlari chiqaradi. Har 3 ta bo'g'imdan keyin hosil shoxi shakllanadi.

O'simlik tipi indeterminant palakli, bargliligi o'rtacha. O'simlikning jinsiy tipi bir uyli ikki jinsli.

Barg plastinkasining asosiy poyaga nisbatan joylashuvi gorizontal, shakli ikkilamchi patsimon, qirqimlari kuchli qirqilgan. Barg chetlari xarakteri noto'g'ri arrasimon. Yuzasi silliq bo'lib, barg plastinkasi uzunligi 43-45 sm, eni 30-35 sm. Barg plastinkasi rangi to'q yashil rangda.

Gulining onalik og'izchasida tuklilik mavjud emas. Gulbandida ajratuvchi qatlam mavjud. Gulbandining uzunligi qisqa bo'lib, ya'ni 7-9 mm ni tashkil etadi.

Meva bandining ostida yashil dog' mavjud emas, yetilmagan mevada yashil chiziqchalar mavjud emas. Uzunlasiga kesimining shakli yumaloq. Mevaning qovurg'aliligi o'rtacha. Mevabandining botiqlik darajasi kichik. Meva uch qismining shakli tekis. Ko'ndalang kesimida umumiy diametrga nisbatan plansetaning o'lchami o'rtacha kattalikda. Meva devorining qalinligi mm 7-8 mm. Mevadagi kameralar soni besh-oltita. Yetilib pishgan vaqtda mevaning rangi qizil. Meva po'sti och pushti rangda, o'rtacha qattiqlikda. Ko'chat orqali yetishtiriladi, urug'lari toza suvda 24 soat ivitilib, maxsus yashiklarga ekiladi.

Ko'chat yetishtirish usuliga ko'ra, urug'larning bir vaqtda unib chiqishi va bir tekis ko'chat olish uchun urug'lar unib chiqqunga qadar haroratni +24 °S da saqlab turiladi. Nihollar to'liq hosil bo'lgandan so'ng pleyonka yig'ishtirib olinadi, harorat 4-5 kun mobaynida kunduzi +16+18 °S va kechqurun +12 +14 °S gacha pasaytiriladi. Maxsus yashiklarda undirib olingan nihollar 2-3 chinbarg chiqargandan keyin yetishtirish masumiga qarab 50-70 yacheykali kassetalarga pikirovka qilinadi. Oziqlanish maydoni 0,30 m² ni tashkil etadi. Ekish sxemasi 90x70x40.

O'simlik doimiy yerga ekilgandan keyin yon shoxlari muttasil olib turiladi. Bu duragay kuchli o'suvchi indeterminant duragay bo'lganligi sababli o'simlik bitta poyada o'stiriladi. Bunda ko'chatlar ekilgandan so'ng ular tutib olishi bilan (5-6 kun ichida) tik kanopga olinadi va ehtiyotlik bilan kanop atrofiga o'rab qo'yiladi. Keyinchalik bu tadbirni muntazam (haftada bir marta) bajarib boriladi. Bu ish bachki poyalarni yulish bilan birga o'tkaziladi. O'simlik bir poyali qilib o'stiriladi. O'simlik palaklarini tez-tez sim bag'azga bog'lab turish kerak.

O'simlik butun vegetatsiya davri davomida holatiga qarab tomchilatib sug'orish usulida mineral o'g'itlar bilan oziqlantiriladi. Issiqxona sharoitida gullarni changlantirish uchun stimulyatorlardan foydalaniladi.

Davriy yig'imlar har 2-3 kunda olib boriladi. Ushbu duragay ko'chat orqali yerga ekiladi.

Issiqxonaning ichida harorat meyordan oshib ketganida issiqxonaning ustini salqinlantiruvchi maxsus to'r bilan yopiladi.

XULOSA

tarzida ta'kidlab o'tish joizki, bugungi kunda sabzavot ekinlaridan pomidor seleksiyasi borasidagi ishlarni olib borilishi muhim hisoblanadi. Yaratilgan Nafis F₁ yangi duragayi ko'chat usulida issiqxonalarda ekilib, hosil olinishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

REFERENCES

1. Turdiqulovich, J. S. (2024). CORRELATION RELATIONSHIPS BETWEEN VALUE-ECONOMIC CHARACTERISTICS OF COTTON RIDGES PLANTED IN DIFFERENT REGIONS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 12(1), 520-524.
2. Fakhrutdinov, M. Z., Juraev, S. T., & Rajametova, S. S. (2024). NEWLY CREATED PROPAGATION OF CITRUS SEEDLINGS IN A SHORT TERM. *British Journal of Global Ecology and Sustainable Development*, 24, 143-149.
3. Juraev, S. T., & Djonibekova, N. E. (2024). MORPHOBIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND VALUABLE ECONOMIC CHARACTERISTICS OF GRAPE COLLECTION VARIETIES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 12(1), 1-7.
4. Juraev, S. T., & Rakhmatullayeva, R. A. (2023). Organization of Primary Seeding of Pumpkin (*Cucurbita Pepo* L.) Orbita Variety. *Web of Agriculture: Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 1(7), 35-43.
5. Juraev, S. T., Shaikhova, D. D., & Akhatov, X. X. (2023). Effectiveness of Creating Vitamin-Rich Local Varieties of Lemon. *Web of Agriculture: Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 1(7), 1-7.
6. Jurayev, S. T., & Karimov, R. A. (2023). Selecting Initial Breeding Sources for Morning Varieties from The Potato Variety Sample Collection. *Web of Agriculture: Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 1(6), 7-12.
7. Juraev, S. T., & Sobirova, D. Z. (2023). Assessment of the value characteristics of local "sochilmas" and "nafis" varieties of soy. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(9), 65-71.
8. Jo'raev, S. T., Mirzaeva, B. K., & Shukurov, A. A. (2023). CORRELATIONSHIPS BETWEEN VALUE-ECONOMIC TRAITS IN DIFFERENT ECOLOGICAL AREAS OF NEW COTTON RANGES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(7), 178-184.
9. Turdiqulovich, J. S., Nazarovna, B. N., & Bobokulovna, J. M. (2023). Selection Of High Photosynthetic Productivity Of Broad Bean (*Vicia Faba* L.) Lines. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(4), 6-9.

10. Ismoilov, A. A., & Jurayev, S. T. (2023). Selection of varieties and ranges of lens (lens culinaris) with high grain yield and high protein content. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 3(05), 157-162.
11. Juraev, S. T. (2023). Correlation relationships between the main value-economic characteristics of cotton grown in different regions of Uzbekistan. *Open Access Repository*, 9(2), 131-137.
12. Фахрутдинов, М. З., & Жўраев, С. Т. (2023). Ўзбекистонда Цитрус Ўсимликлар Селекцияси. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 14, 133-140.
13. Jurayev, S., Rakhmankulov, M., & Yakubjanova, N. (2023, January). Study of the Value and Economic Characteristics of F3 Hybrids of Different Genetic Origin in the Conditions of Tashkent, Fergana and Kashkadarya Provinces, Uzbekistan. In *International Scientific Conference Fundamental and Applied Scientific Research in the Development of Agriculture in the Far East* (pp. 627-638). Cham: Springer Nature Switzerland.
14. Juraev, S., Djumashev, M., Jamolova, L., & Ashurov, M. (2023, January). Analysis of Valuable and Economic Features of Introgressive Hybrids of Cotton in Different Soil and Climatic Conditions of Uzbekistan. In *International Scientific Conference Fundamental and Applied Scientific Research in the Development of Agriculture in the Far East* (pp. 689-698). Cham: Springer Nature Switzerland.
15. Фахрутдинов, М. З., & Жўраев, С. Т. (2023). ЦИТРУС СЕЛЕКЦИЯ ЮТУФИ ЎЗБЕКИСТОНДА. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(15), 254-261.
16. Juraev, S. T., & Yakubjonova, N. A. (2022). ANALYSIS OF VALUE-ECONOMIC CHARACTERISTICS OF INTROGRESSIVE HYBRIDS OF COTTON UNDER DIFFERENT SOIL-CLIMATE CONDITIONS IN UZBEKISTAN. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(12), 1638-1646.
17. Juraev, S. T. (2022). Changes in the weight of raw cotton in one box in varietary cotton hybrids. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 10, 18-21.
18. Жўраев, С. Т. (2022). УРОЖАЙНОСТЬ ЛИНИЙ ХЛОПЧАТНИКА В РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(6), 65-69.
19. Juraev, S. T., Shukurov, A. A., & Jabborova, N. O. (2022). Analysis of value-economic characters of cotton introgressive hybrids in different soil-climate conditions in Uzbekistan. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(11), 828-835.
20. Juraev, S., Makhammatova, M., Jumashev, M., & Ashurov, M. (2023, March). Variability of main value-economic characteristics of F2-F4 hybrids of cotton in different soil-climate regions of Uzbekistan. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1142, No. 1, p. 012092). IOP Publishing.
21. Juraev, S., Jumashev, M., Khudarganov, K., & Nazarov, K. (2023, March). Evaluation of qualitative parameters of fiber in cotton hybrids grown in various regions of Uzbekistan. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1142, No. 1, p. 012084). IOP Publishing.