

OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI: MILLIY VA GLOBAL MUAMMOLAR

Ilmiy jurnal

2025/2

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

(№2025/2)

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 – 2025

Bosh muharrir: professor R.I. Xalmuradov

Bosh muharrir o‘rinbosarlari: professor H.A. Hushvaqtov, akademik B.Z. Zaripov

Mas’ul muharrirlar: professor A.L. Sanaqulov, dotsent B.S. Alikulov

T A H R I R H A Y ’ A T I

E. Gurman
R. Kushak
K. Toderich
Z. Muhammad
Yu. Bazarnova
R. Bersimbayev
Sh. Umarov
Dj. Sattorov
K. Davranov
L. Gafurova
S. Rasulov

H. Idrisov
X. Keldiyarov
T. Rajabov
M. Nosirov
A. Jabborov
H. Haydarov
S. O‘roqov
M. Kuziev
A. Sanaqulov
Z. Rajamuradov
F. Kabulova

F. Xalimov
B. Alikulov
B. Avutxonov
B. Bozorov
A. Ahmedov
Yu. Ruziev
A. Xujanov
F. Ro‘ziyev
S. Narzullayev
N. Rustamova

“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 keltirilishi 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 adabiyotlar 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.

2025 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.Axmedova,
A.Rustamov

Tahririyat manzili:
Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15-uy.
Tel: (90) 102-28-75, (97) 398-87-17
Faks: (66) 239-15-53
e- mail: devonxona@samdu.uz

MUNDARIJA

Kabulova F.J., Tashpulatov Y.Sh. WATER AND COASTAL VEGETATION OF ZARAFSHAN NATIONAL NATURE PARK (UZBEKISTAN) ……..... 4 – 9

Erkinov I.B., Maxammadjonov Z.U. BOG‘ QATOR ORALARIGA PUSHTA OLUVCHI QURILMA KONSTRUKSIYASI VA UNING TEXNOLOGIK AFZALIKLARI ……..... 10 – 13

Tursunova Sh.Sh., Mavlonov O., Hakimov N.X. TOG‘ RAYHONI (*ORIGANUM TYTTHANTHUM*) NING NEMATODAFAUNASI TARKIBI VA BIOTOPLAR BO’YICHA TARQALISH XUSUSIYATLARI……..... 14 – 17

Bobaeva A.S. PALETSKIY CHERKEZI (*SALSOLA PALETZKIANA*) NI PRAVARISHLASHNING AGROTEXNIK TADBIRLARI ……..... 18 – 22

Kurbanbayev I.Dj., Soatova F.B. QULUPNAY (FRAGARIA) MEVA SIFATIGA TA’SIR QILUVCHI GENETIK VA BIOKIMYOVIY MEXANIZMLAR ..... 23 – 27

Nomozova D.I., Normurodova M.A., Haydarov S.S., Hayitov D.G‘., Eshmanov D.R. QUYONLAR OZUQA MODDALARINING HAZMLANISHI VA METOBOLIZMIDA SIMBIONTLARNI RAG‘BATLANTIRUVCHI PROBIOTIKLARDAN FOYDALANISH ..... 28 – 33

Shodmonov F.A. O‘ZBEKISTONDAGI GNAPHOSIDAE (BANKS, 1892) OILASINING *MICARIA* WESTRING, 1851 AVLODI O‘RGIMCHAKLARI HAQIDA MA‘LUMOT ..... 34 – 36

Мукумов И.У., Хасанов М.А., Расулова З.А. ЗАПАСЫ СЫРЬЯ *FERULA KUHISTANICA* KOROVIN B ТУРКЕСТАНСКОМ И ЗЕРАВШАНСКОМ ХРЕБТАХ ..... 37 – 41

Abdulloeva S.F., Turaeva B.I. SAMARQAND SHAHRI TARIXIY OBIDALARI ATROFIDA MAVJUD BO‘LGAN ASRIY DARAXTLARNING MIKROFLORASI TARKIBI ..... 42 – 46

Tuvganbayeva J.Q., Qulmamatova D.E. MARJUMAK (*FAGOPYRUM ESCULENTUM* MOENCH) XORIJIY KOLLEKSIYA NAMUNALARINING BARGLARIDAGI FOTOSINTETIK PIGMENTLAR TAHLILI……..... 47 – 51

Hasanov M.A., Mukumov I.U., Mamadaminov M.X., Rasulova Z.A. SAMDU GERBARIY FONDIDA SAQLANAYOTGAN BRASSICACEAE BURNETT OILASINING TAHLILI ……..... 52 – 56

Рахмонова Р.Б., Халикова М.Б., Садриддинова М.А. ПРОЯВЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ У ГИБРИДОВ F_1 ХЛОПЧАТНИКАС ЦВЕТНЫМ ВОЛОКНОМ ВИДА G.*HIRSUTUM* L ……..... 57 – 62

Turaeva B.I., Qutlieva G.J. SABZAVOT EKINI *SOLANUM MELONGENA* MIKROBIOMINI MIKROBIOLOGIK TAHLIL QILISH VA FITOPATOGEN MIKROMITSETLARNI ANIQLASH …… 63 – 66

Ахмеджанов И.Г., Тонких А.К., Хотамов М.М. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ФОТОАКТИВНОСТЬЮ ФИТОХРОМА И СТЕПЕНЬЮ СВЯЗЫВАНИЯ АУКСИНА С РЕЦЕПТОРОМ В РАЗЛИЧНЫХ ПО ВИЛТОУСТОЙЧИВОСТИ ГЕНОТИПАХ ХЛОПЧАТНИКА. ..... 67 – 74

Raxmonov V.N., Tashpulatov Y.Sh. *AZOLLA CAROLINIANA* WILLD O‘SIMLIGINING EKOLOGIK TALABLARI ……..... 75 – 79

Maxkamov A.M., O‘roqov S.X., Keldiyarov X.O., Tursunov A.I. O‘SISHNI RAG‘BATLANTIRUVCHI BAKTERIYALAR HAMDA FITOGORMONLARNING *VITIS VINIFERA L.* SUV ALMASHINUV XUSUSIYATLARIGA TA’SIRI ……..... 80 – 84

Zokirjonova H., Nurniyazov A., Xasanov N. *FICUS ELASTICA* NI MIKROKLONAL KO‘PAYTIRISHNING OPTIMAL SHAROITLARI ……..... 85 - 89

Ro‘ziev Yu.S., Kushiev H.H. ANALYSIS OF CHLOROPHYLL AND CAROTENOID CONTENT IN SWEET POTATO (*IPOMOEA BATATAS L. LAM.*) LEAVES UNDER SAMARKAND SOIL-CLIMATE CONDITIONS. 90 – 93

Khamrayeva M., Tashpulatov Y., Khujanov A., Muminov S. GROWTH, DEVELOPMENT AND AMINO ACID COMPOSITION OF VEGETATIVE ORGANS OF CHELIDONIUN MAJUS L. IN GROWING CONDITIONS OF SAMARKAND REGION (UZBEKISTAN)…….. 94-98

Murodova S.S., Sobirova M.B., Rajabboeva X.T. CRISPR-CAS TEXNOLOGIYASINING KARTOSHKA O‘SIMLIGINING RIZOBAKTERIYALARIDA QO‘LLANILISHI 99-104

https://doi.org/10.59251/2181-3973.2025.v1.138.1.3455

QULUPNAY (FRAGARIA) MEVA SIFATIGA TA'SIR QILUVCHI GENETIK VA BIOKIMYOVIY MEXANIZMLAR

Kurbanbayev I.Dj., Soatova F.B.

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti, 111208, Toshkent viloyati, O'zbekiston
e-mail: ilhomak@mail.ru

Annotatsiya. *Ushbu maqolada soyaning botanik va genetik kolleksiyasining ayrim nav namunalari urug'larini ekishdan oldin Y-gamma nurlarining 50 grey kuchlanishda ishlov berishning soyani unuvchanligiga va ayrim morfoxo'jalik belgilariga ta'sirini o'rganish bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari keltirilgan. Tadqiqotlar natijasida tajribaning nazorat va ekishdan oldin Y-gamma nurlarining 50 grey kuchlanishda ishlov berilgan M_1 avlod o'simliklarida ayrim morfoxo'jalik belgilar, jumladan o'simlik bo'yi, bir o'simlikdagi bo'g'in soni, dukkak va hosil shoxlari soni kabi ko'rsatkichlar tahlil qilindi. Olingan natijalarga ko'ra Y-gamma nurlarining soyani o'rganilgan nav namunalari M_1 avlod o'simliklarida morfoxo'jalik belgilarining ko'rsatkichlariga turlicha ta'sir etganligi aniqlangan. Tadqiqotlar natijasida ijobiy ko'rsatkichlar qayd etilgan o'simliklardan M_2 avlod urug'lari yig'ib olinib keyingi tadqiqotlar uchun ajratildi.*

Kalit so'zlar: *Soya, Glycine max. (L.) Merr., Y-gamma nurlari, morfoxo'jalik belgilar, o'simlik bo'yi, dukkak soni.*

Аннотация. *В статье представлены результаты научного исследования, проведенного с целью изучения влияния обработки Y-гамма-излучением мощностью 50 грей на всхожесть и некоторые морфологические и хозяйственные показатели семян сои некоторых сортообразцов ботанико-генетической коллекции перед посевом. В результате исследований были проанализированы некоторые морфологические и хозяйственные характеристики, включая высоту растений, количество узлов на растении, количество бобов и плодовых ветвей у контрольных растений и растений поколения M_1, обработанных 50-грей дозой гамма-излучением перед посевом. По полученным результатам установлено, что тень Y-гамма-лучей по-разному влияет на показатели морфологических и хозяйственных признаков у растений поколения M_1 изучаемых сортообразцов. В результате исследований были собраны семена поколения M_2 с растений, показавших положительные результаты, и отложены для дальнейших исследований.*

Ключевые слова: *Соя, Glycine max. (L.) Merr., Y-гамма-лучи, морфологические признаки, высота растений, количество бобов.*

Annotation. *The article presents the results of a scientific study conducted to study the effect of treatment with Y-gamma radiation with a power of 50 gray on the germination and some morphological and economic indicators of soybean seeds of some varieties of the botanical-genetic collection before sowing. As a result of the research, some morphological and economic characteristics were analyzed, including plant height, number of nodes per plant, number of pods and fruiting branches in control plants and M_1 generation plants treated with a 50-Gy dose of gamma radiation before sowing. The obtained results showed that the shadow of Y-gamma rays differently affects the indices of morphological and economic traits in plants of the M_1 generation of the studied varieties. As a result of the studies, seeds of the M_2 generation were collected from plants that showed positive results and set aside for further studies.*

Key words: *Soybean, Glycine max. (L.) Merr., Y-gamma rays, morphological characteristics, plant height, number of beans.*

Kirish. Soya o'simligini va boshqa dukkakli ekinlarni fiziologik-biokimyoviy ko'rsatkichlari va soyaning tuproq unumdorligini oshirishdagi ahamiyatini o'rganish bo'yicha O'zbekiston olimlari tomonidan ham qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan [1, 2, 10]. Soya doni tarkibida yuqori sifatli aminokislotalar bilan ta'minlanganlik jixatidan go'sht, sut va tuxum kabi eng muhim oziq-ovqat mahsulotlari bilan tenglasha oladigan 28-52 foiz oqsil, 18-27 foiz ekologik toza o'simlik

moyi, ko‘plab mineral tuzlarni, darmondorilarni saqlashi bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Hozirgi kunga kelib soya ekilish maydonlari tobora ortib bormoqda [3].

Soyaning turli mamlakatlarda keng maydonlarda yetishtirishning asosiy sababi, uning doni va yashil massasi to‘yimli bo‘lib, oziq-ovqat, yem-xashak, texnik va tibbiyot soxalarida ishlatish mumkin. Soyaning naviga va yetishtirish sharoitiga bog‘liq holda uning donida 30-55% oqsil va 17-26 % yog‘ mavjud. Soyaning donida 20-25% uglevodlar, 4-5 % dan ko‘p elementlar (jumladan Ca, P, K, Na, J, Mo va boshqalar) hamda vitaminlar (E, B_1, B_2, B_6) uchraydi [4, 5]. Soyadan mingdan ortiq maxsulotlar olinadi. Ozuqa oqsili, moy, kunjara, omuxta yem ishlab chiqarishda soya asosiy ekinlardan biri hisoblanadi [6, 7].

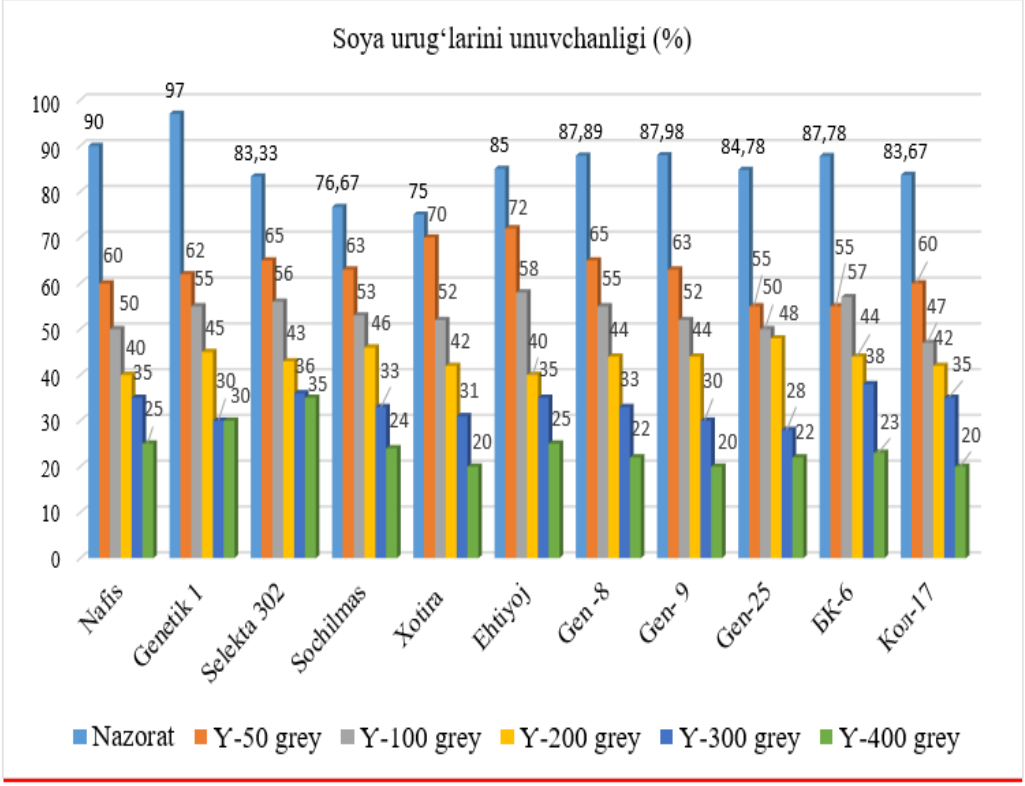
Ma’lumki mutatsion seleksiya qishloq xo‘jaligi ekinlarini qimmatli-xo‘jalik belgilarini, jumladan hosildorlik sifati va miqdorini oshirishda muhim samarali uslub hisoblanadi. Geehan Mohsen va boshqalar tomonidan ushbu samarali uslub yordamida soya ekinini donidagi oqsil va moy miqdori hamda hosildorlikni oshirish bo‘yicha tadqiqotlar olib borilgan. Ularning tadqiqotlarida soyaning Giza 21, Giza 22, Giza 82, Giza 83 va 117 genotiplari urug‘lari ekishdan olidin gamma nurlarning 50, 100, 200 va 300 Gr dozalarda ishlov berilgan. Keyin dala tajribalarida ushbu soya genotiplari o‘simliklarida hosildorlik bilan bog‘liq morfologik belgilariga hamda don og‘irligi, oqsil va moy miqdori kabi belgilariga baho berilgan. Olingan natijalarga ko‘ra M_3 mutant tizmalarida gamma nurlanishning 100 Gr dozasi hosildorlik belgilariga ota-ona o‘simliklari bilan solishtirganda ijobiy ta’sir etganligi aniqlangan. Gamma nurlanishning 100 Gr dozasi ayniqsa o‘simlikdagi hosil shoxlari, dukkak va don soni hamda dondagi oqsil miqdori kabi belgilariga ijobiy ta’sir etganligi aniqlangan. Gamma nurlanishning 200 Gr dozasi esa o‘simlik bo‘yi, dukkak soni va yog‘ miqdori kabi belgilarga ijobiy ta’siri qayd etilgan [8].

Mudasir Hafiz Khan va Sunil Dutt Tyagilar tomonidan soya ekinida indutsirlangan mutagenez mavzusida tahliliy maqola chop etilgan. Ushbu maqolada soya o‘simligida indutsirlangan mutagenez uslubida aniqlangan mutatsiyalar maqolalarda keng yoritilganligi bayon qilingan. Mutatsion seleksiya boshqa seleksiya usullariga nisbatan qishloq xo‘jalik ekinlarida keng qo‘llanilmoqda va yangi qimmatli belgilarga ega shakllarni yaratishda samarali ekanligi ta’kidlangan. Bu usulning samarasi turli ekinlarda induksiyalangan yangi mutant shakllar olinganligi va ular asosida yangi navlar yaratilganligi bilan ham xarakterlanadi. Ushbu maqolada soya ekinida indutsirlangan mutagenez bo‘yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari yoritilgan adabiyotlarni kengroq sharxlashga e’tibor qaratilgan. Bulardan tashqari ushbu tahliliy maqolada mutatsiya keltirib chiqaradigan turli mutagenlar, ushbu mutagenlarning soya o‘simligi hosildorligiga, don sifatiga ijobiy ta’siri hamda turli kasalliklarga chidamliligini oshiruvchi boshqa mutagenlar to‘g‘risida ham kengroq ma’lumotlar keltirilgan [9].

Mazkur tadqiqotning maqsadi soyaning botanik va genetik kolleksiyaning ayrim nav namunalari urug‘larini ekishdan oldin Y-gamma nurlarining 50 grey kuchlanishda ishlov berishning soyani unuvchanligiga va ayrim morfoxo‘jalik belgilariga ta’sirini o‘rganishdan iborat.

Tadqiqot obyekti va qo‘llanilgan metodlar. Tajribalar O‘zbekiston Fanlar akademiyasi Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi institutining Do‘rmon dala tajriba uchastkasida olib borildi. Tadqiqot materiallari sifatida “Dukkakli, moyli hamda dorivor o‘simliklar genetikasi, seleksiyasi va urug‘chiligi” laboratoriyasida mavjud soyaning Nafis, Genetik-1, Selekta-302, Sochilmas, Xotira, Gen-8, Gen-9, Gen-25, BK-6 va Kol-17 nav namunalaridan foydalanildi. Soya nav namunalari urug‘lari ekishdan oldin Y-gamma nurlarining 50 grey kuchlanishda ishlov berildi. Soya urug‘larini ekishdan oldin Y-gamma nurlarining turli kuchlanishlarda ishlov berish ishlari O‘zbekiston Fanlar Akademiyasining Yadro fizikasi instituti mutaxassis olimlari tomonidan amalga oshirildi. Barcha tajribalar uch marotaba qaytarildi va olingan ma’lumotlar *ANOVA STATGRAPHICS* statistik dasturida tahlil qilindi.

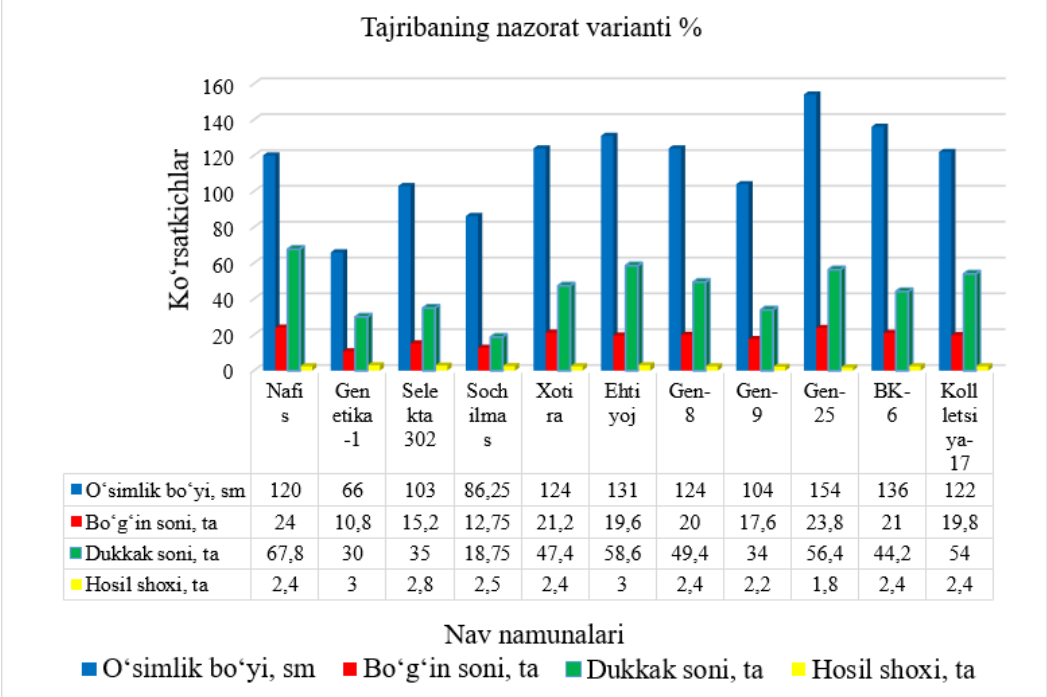
Olingan natijalar va ularning tahlili. Dala tajribalaridan har bitta soya navidan nazorat va tajriba variantlari (50, 100, 200, 300 va 400 grey) 20 tadan urug‘ ekildi. Soya urug‘larini unuvchanligi Y-gamma nurlarining turli kuchlanishlarida nazorat va tajriba variantlari qiyosiy tahlil qilindi. Urug‘larini ekishdan oldin Y-gamma nurlarining turli kuchlanishlarida ishlov berilgan M_1 o‘simliklarining unib chiqishi nazorat va tajriba variantlarida taqqosiy o‘rganildi.



1-rasm. Soyaning turli nav va namunalari urug‘larining unuvchanligiga Y-gamma nurlarining ta’siri

Tajribaning nazorat variantida unib chiqqan o‘simliklar soni 75 % dan 97 % gacha ekanligi kuzatildi. Eng yuqori ko‘rsatkich Genetik-1 navida kuzatilib 97 % ni tashkil qilgan bo‘lsa eng past ko‘rsatkich Xotira navida kuzatilib 75 % ni tashkil qildi. Urug‘lari ekish oldidan 50 Gr. kuchlanishda ishlov berilgan tajriba variantida esa unib chiqqan o‘simliklar soni nazorat variantga nisbatan birmuncha past natijalar qayd etildi va 55 % dan 72 % gacha ekanligi aniqlandi. Y-gamma nurlarining 100 Gr. dozasi bilan ishlov berilgan variantda unib chiqqan o‘simliklarning yuqori ulushi Ehtiyoj navida kuzatilib 58 % ni tashkil qildi. Soyaning Kolleksiya-17 namunasida esa bu ko‘rsatkich 47 % teng bo‘ldi (1-rasm).

1-rasmda keltirilgan ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki fizik mutagenlarning ishlov berish dozasi oshgan sari unuvchanlik pasayib ketishini



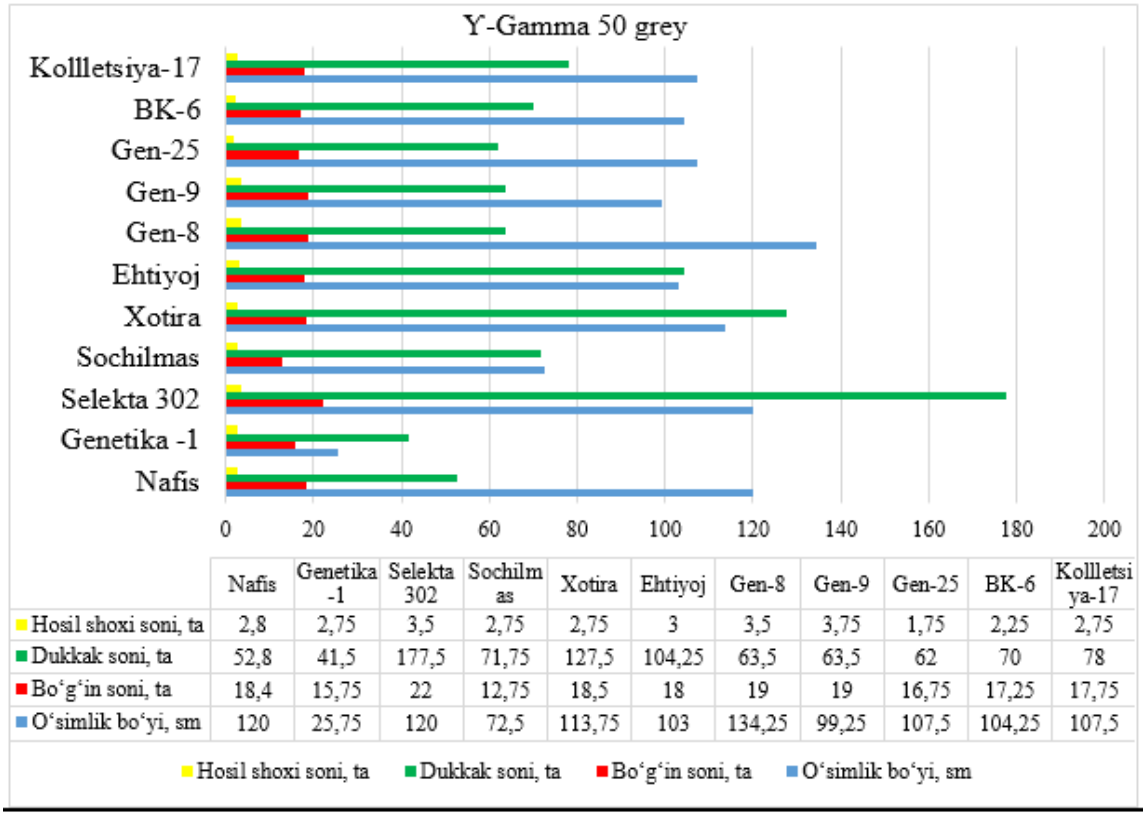
	Nafis	Genetika-1	Selekta 302	Sochilmas	Xotira	Ehtiyoj	Gen-8	Gen-9	Gen-25	BK-6	Kolletsiya-17
O‘simlik bo‘yi, sm	120	66	103	86,25	124	131	124	104	154	136	122
Bo‘g‘in soni, ta	24	10,8	15,2	12,75	21,2	19,6	20	17,6	23,8	21	19,8
Dukkak soni, ta	67,8	30	35	18,75	47,4	58,6	49,4	34	56,4	44,2	54
Hosil shoxi, ta	2,4	3	2,8	2,5	2,4	3	2,4	2,2	1,8	2,4	2,4

2-rasm. Tajribaning nazorat variantida o‘simlik bo‘yi, bo‘g‘in soni, dukkak soni va hosil shoxlari soni belgilarining ko‘rsatkichlari

kuzatishmiz mumkin. Y-200 grey doza ta'sirida soyaning turli nav namunalarida unuvchanlik ba'zi namunalarda 50 % gacha pasayishi kuzatilgan bo'lsa ba'zi namunalarda unuvchanlikning past foizlarda kamayishi kuzatildi. O'rganilgan soya nav namunalarida unuvchanlikning yuqori darajada pasayib ketishi tajribaning Y-400 grey doza ta'sir ettirilgan namunalarda kuzatilib unuvchanli 67 % gacha pasayganligini kuzatish mumkin. Lekin Gamma nurlarining M_1 o'simliklarida yuqori doza ta'sirida ham unuvchalikni saqlab qolishi keyingi tadqiqotlar uchun samarali manbaa sifatida genotiplar ajratib olish imkonini berdi. Shunday genotiplar qatoriga Genetik-1 va Selekta-302 navlarini kiritish mumkin (1-rasm).

Tadqiqotlar davomida soyaning turli nav namunalarida urug'larini tajribaning nazorat va ekishdan oldin Y-gamma nurlarining 50 grey dozalarda ishlov berilgan variantlarida ayrim morfoxo'jalik belgilar, jumladan o'simlik bo'yi, bir tashkil etdi. O'simlik bo'yi belgisi bo'yicha eng past ko'rsatkich 66 sm bo'lib soyaning Genetik-1 naviga to'g'ri keldi (2-rasm). Bo'g'in soni ham turli namunalarda turlicha bo'lib 10,8 ta dan 24,0 tagacha ekanligini kuzatish mumkin. Ushbu belgi bo'yicha yuqori ko'rsatkich Nafis nav namunasida (24,0 ta) da kuzatilgan bo'lsa, eng past ko'rsatkich Genetik-1 navida (10,8 ta) qayd etildi. O'rganilgan soya nav namunalari bir o'simlikdagi dukkak soni belgisi bo'yicha ham bir biridan farqlanishi kuzatildi. Bir o'simlikdagi dukkak soni belgisi o'rganilgan namunalarda 18,75 tadan 67,8 tagachani tashkil etdi.

Tadqiqotlar davomida urug'lariga ekish oldidan Y-gamma nurlarining 50 grey dozasi bilan ishlov berilgan nav namunalarida ayrim morfoxo'jalik belgilari tahlil qilindi. Olingan natijalarga ko'ra o'simlik bo'yi belgisi tajribaning ushbu variantida nazoratga nisbatan soyaning Selekta-302 namunasida 17 sm va Gen-8



	Nafis	Genetika -1	Selekta 302	Sochilmas	Xotira	Ehtiyoj	Gen-8	Gen-9	Gen-25	BK-6	Kollletsiya-17
Hosil shoxi soni, ta	2,8	2,75	3,5	2,75	2,75	3	3,5	3,75	1,75	2,25	2,75
Dukkak soni, ta	52,8	41,5	177,5	71,75	127,5	104,25	63,5	63,5	62	70	78
Bo'g'in soni, ta	18,4	15,75	22	12,75	18,5	18	19	19	16,75	17,25	17,75
O'simlik bo'yi, sm	120	25,75	120	72,5	113,75	103	134,25	99,25	107,5	104,25	107,5

3-rasm. Tajribaning Y-gamma nurlarining 50 grey dozasi bilan ishlov berilgan variantida o'simlik bo'yi, bo'g'in soni, dukkak soni va hosil shoxlari soni belgilarining ko'rsatkichlari

o'simlikdagi bo'g'in soni, dukkak va hosil shoxlari soni kabi ko'rsatkichlar tahlil qilindi. Olingan natijalarga ko'ra o'simlik bo'yi belgisi tajribaning nazorat variantida 66,0 sm dan 154 sm gacha ekanligi ma'lum bo'ldi.

Ehtiyoj, BK-6 va Gen-25 nav namunalarida kuzatilib mos ravishda 131,0, 136,0 va 154,0 sm.ni namunasida 10,25 sm yuqori natijalar qayd etildi. Bir o'simlikdagi bo'g'in soni belgisi Y-gamma nurlarining 50 grey dozasi ta'sirida Genetik-1 navida 15,75 ta ni tashkil etga bo'lsa tajribaning nazorat variantida ushbu ko'rsatkich 10,8 tani tashkil etgan edi. Qolgan nav namunalarida sezilarli farqlar kuzatilmadi. Bir o'simlikdagi

dukkak soni belgisi tahlil qilinganda o‘rganilgan deyarli barcha soya nav namunalarida nazoratga nisbatan dukkak soni belgisining ko‘rsatkichlari ortganligini ko‘rishimiz mumkin. Eng yuqori farqlanishlar Selekta-302, Xotira va Ehtiyoj navlarida kuzatilib dukkak soni mos ravishda 137,5 ta, 80,1 va 45,65 tagacha oshganligi qayd etildi. Bundan shunday xulosa qilish mumkinki, gamma nurlarining sezilarli ta’siri natijasida soyada dukkak soni belgisini oshishiga olib keldi. Bir o‘simlikdagi hosil shoxi belgisi bo‘yicha sezilarli farqlar kuzatilmadi (3-rasm).

Shunday qilib, tajribaning nazorat va ekishdan oldin Y-gamma nurlarining 50, 100, 200, 300 va 400 grey dozalarda ishlov berilgan variantlarida fizik mutagenlarning ishlov berish dozasi oshgan sari unuvchanlik pasayib ketishi kuzatildi. O‘rganilgan soya nav namunalarida unuvchanlikning yuqori darajada pasayib ketishi tajribaning Y-400 grey doza ta’sir ettirilgan namunalarda kuzatilib unuvchanlik 67 % gacha pasayganligini kuzatish mumkin. Lekin Gamma nurlarining M_1 o‘simliklarida yuqori doza ta’sirida ham unuvchalikni saqlab qolishi keyingi tadqiqotlar uchun samarali manbaa sifatida genotiplar ajratib olish imkonini berdi.

Tajribaning nazorat va ekishdan oldin Y-gamma nurlarining 50 grey dozasi ishlov berilgan variantlarida ayrim morfoxo‘jalik belgilar, jumladan o‘simlik bo‘yi, bir o‘simlikdagi bo‘g‘in, dukkak va hosil shoxlari soni kabi ko‘rsatkichlar tahlil qilindi. Olingan natijalarga ko‘ra fizik mutagenlarning soyaning o‘rganilgan nav namunalari morfoxo‘jalik belgilarining ko‘rsatkichlariga turlicha ta’sir etganligi aniqlandi. Jumladan, Y-gamma nurlarining 50 grey dozasi o‘simlik bo‘yi va bir o‘simlikdagi bo‘g‘in soni belgisiga ijobiy ta’sir ko‘rsatib tajribaning nazorat variantlariga nisbatan ijobiy ko‘rsatkichlar qayd etildi. Keyingi tadqiqotlarimizda soyaning morfoxo‘jalik belgilariga fizik mutagenlarni yuqoriroq kuchlanishdagi ta’sirini o‘rganish maqsad qilindi. Tadqiqotlar natijasida ijobiy ko‘rsatkichlar qayd etilgan o‘simliklardan M_2 avlod urug‘lari yig‘ib olinib keyingi tadqiqotlar uchun ajratildi.

Minnatdorchilik. Ushbu maqola O‘zbekiston Respublikasi davlat budjeti tomonidan bazaviy moliyalashtirilgan O‘zbekiston Fanlar akademiyasining davlat ilmiy dasturlari doirasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar asosida tayyorlandi.

Adabiyotlar:

1. Yunuskhanov S, Abzalov MF, Zhainakov M, Abdurazakova ZL, Kurbanbaev ID (2019). Electrophoretic analysis of peroxidase and o-diphenol oxidase of seeds of the soybean genetic collection. J. Rep. Acad. Sci. Rep. Uzbekistan 2: P. 90-93.

2. Abdurazakova ZL, Yunuskhanov S, Kurbanbaev ID, Zainakov M (2020). Electrophoretic composition of soybean genetic collection seed proteins. Bull. Agrar. Sci. Uzbekistan 1: 35-37

3. Kurbanbaev, I., Abdushukirova, S., Toshmatov, Z., Azimov, A., Shavkiev, J. Assessment of botanical and genetic collection of soybean for morphological and yield attributes and their impact on noduleassociated bacteria and soil fertility. Sabrao Journal of Breeding and Genetics. 2023, 55(3), P. 760–777.

4. Нестерин М.Ф., Скурихин И.М. Химический состав пищевых продуктов. Москва. Пищевая промышленность, 1979. 245 с.

5. Сичкарь В.И. Генетические основы селекции сои на повышенную продуктивность. // Приемы регулирования продуктивности сои. Новосибирск, 1987, 33-52 с.

6. 99- Эриксон Д.Р.. Практическое руководство по переработке и использованию сои. М.: МАК центр, 2002 г. – 646 с.

7. 100- Changrong Y., Sripichitt P., Juntakool S., Hondtrakul V., Sripichitt A. Modifying controlled deterioration for evaluating field weathering resistance of soybean. // Kasetsart journal (Natural Sciences) 2007. vol.41. P.232-241.

8. 71-Geehan Mohsen and at all., Gamma-rays induced mutations increase soybean oil and protein contents. PeerJ . 2023 Nov 21:11:e16395. doi: 10.7717/peerj.16395. eCollection 2023.

9. Mudasir Hafiz Khan* and Sunil Dutt Tyagi A review on induced mutagenesis in soybean.// Journal of Cereals and Oilseeds. Vol. 4(2), pp. 19-25, May 2013 DOI 10.5897/JCO10.004 ISSN 1996-0816 ©2013 Academic Journals http://www.academicjournals.org/JCO.

10. Kodirova S, Amanov B, Muminov KH, Abdiyev F, Buronov A, Tursunova N, Kurbanbayev I (2024). Physiological and biochemical parameters of the exotic species of grass pea (Lathyrus sativus L.). SABRAO J. Breed. Genet. 56(4): P. 1513-1523.

Maqola Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti professori, b.f.d. ***I.Sh.Djabborov*** *tahriri ostida nashr qilindi.*

Oziq-ovqat xavfsizligi:
Milliy va global muammolar
ilmiy iurnali
2025-yil 2-soni
ISSN (onlayn): 2181-3973

Bosishga ruxsat etildi: 15.06.2025
"Times New Roman" garnituras