MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



"BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI"

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY-TEXNIK ANJUMAN TO‘PLAMI





28-29-MART
2025-YIL

doi

Google Scholar

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

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

RESPUBLIKA ILMIY ANJUMANINING TEZISLAR TO‘PLAMI

28-29 mart 2025 y

***

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ДЖИЗАКСКИЙ ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА УЗБЕКИСТАНА ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

28-29 марта 2025 г.

JIZZAX – 2025

4. Sendra, E., et al. (2023). Current Advantages in the Application of Microencapsulation in Functional Bread Development. PMC9818201.
5. Arepally, D., Reddy, R.S., Goswami, T.K. (2022). Probiotic microencapsulation and recent advances of their application in bakery products: A comprehensive review. Food and Bioproducts Processing, 134, 1–14.
6. Azmi, S.; Ahmed, J.; Ramalingam, K. (2022). Nutritional Enhancement of Wheat Bread by Probiotic Lactobacillus consortium. Letters in Applied NanoBioScience, 12(4), 101. DOI: 10.33263/LIANBS124.101
7. Emadi, A.; Yousefi, B.; Eslami, M.; Abdolshahi, A. (2021). Reduction of acrylamide formation in bread and fried potato products using probiotic microorganisms: a systematic review and dose–response meta-analysis. Journal of Food Measurement and Characterization, 15(10), 4277–4287. DOI: 10.1007/s11694-021-00997-5

SOYANING AYRIM NAV VA NAMUNALARI URUG‘LARINING UNUVChANLIGIGA FIZIK MUTAGENLARNING TA’SIRI.

***Soatova F.B.,[1] Kurbanbayev I.D.,[2] Abdushukirova K.S.[2]**
Alfraganus universiteti[1]
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti[2]
E-mail: fsoatova51@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada soya genetik kolleksiyasi namunalariga fizik mutagenlar ta’sir ettirish orqali mutant shakllar olingan va tahlili qilingan. Tadqiqotlarimiz natijalarining tahliliga ko‘ra, nazoratdagi soya o‘simliklari urug‘larining unuvchanligi 75,0-97,5 % ni tashkil qilgan. Soyaning 11 ta navlari urug‘larining unuvchanligi gamma nurlarining 50-100-200-300-400 grey miqdorda ta’sir ettirilganda turli darajada kamayganligi aniqlangan

Kalit so‘zlar: Soya, navlar, gamma nurlar, mutant shakllar, genetik kolleksiya.

Madaniy soya – bir yillik o‘tsimon o‘simlik bo‘lib, dukkakdoshlar (lat. *Fabaclae*) oilasi, *Glysine* L. avlodiga mansubdir va 40 dan ortiq turni o‘z ichiga oladi [1]. Soya eng yuqori oqsil miqdoriga ega o‘simlik hisoblanib, ekinlar orasida o‘simlik moyining yalpi ishlab chiqarilishi bilan ajralib turadi hamda dunyodagi o‘simlikdan olinadigan oqsilning qariyb 60 foizini, jami o‘simlik moyining 30 foizini tashkil etadi [3]. O‘zbekiston sharoitida dukkakli ekin soyaning mahalliy navlarini fitopatogen zamburug‘larga chidamli donor genotiplarini aniqlash va seleksiya ishlariga tavsiya etish istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Butun

dunyoda oqsil taqchilligi hukm surayotgan bugungi kunda, soya donining oqsilga boyligi, oqsil tarkibida inson uchun foydali aminokislotalarning barchasi mavjudligi alohida ahamiyatga ega bo‘lib, soyaning oziq-ovqat sanoatida muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi. Mutatsion seleksiya bo‘yicha bir qator olimlar izlanishlar olib borishgan.

Hindiston moyli ekinlar orasida birinchi o‘rinni egallaydi. Mutatsion selektsiya tor genetik bazaga ega bo‘lgan ekinni yaxshilashda samarali yondashuvdir, masalan, o‘zgaruvchanlikni yaratish orqali soya o‘simligida kuzatilgan.

TAMS-38 navining genetik jihatdan toza urug‘lari gamma nurlarining uch dozasi bilan 200, 250 va 300 nurlantirilgan. Turli xil sifat va miqdoriy kuzatishlar turlicha bo‘lgan o‘sish bosqichlari va statistik tahlildan o‘tkazilgan. Barcha variantlarda unib chiqishi kamayishi M_1 va M_2 da nazorat bilan solishtirganda kuzatilgan [4].

O‘sishi va rivojlanishi. Soya urug‘i tarkibida 90-150 % vazniga nisbatan suv bo‘lsa, unib chiqadi. Murtak ildizi avval rivojlanadi. Ildizi ancha o‘sganda yon ildizlar rivojlanadi. Ildizning o‘sishi don shakllanish davrigacha kuzatiladi. Ildizning rivojlanishi tuproqning fizik holati, harorati, namligi va oziqa elementlarning mavjudligiga bog‘liq bo‘ladi. Birinchi tuganaklar maysa ko‘ringandan 7-10 kundan keyin rivojlanadi va ular o‘simlikni azotga bo‘lgan talabini qondiradi. Murtak ildizi rivojlangandan keyin boshlang‘ich poya o‘sadi, yer yuziga urug‘bargini chiqaradi. [2].

Tadqiqotlar O‘zR FA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi institutining soya o‘simligi kolleksiyasida mavjud bo‘lgan xorijiy va mahalliy nav va na’munalar urug‘larining unuvchanliga va o‘sishiga ta’siri o‘rganildi.

Soya kollektsiyasidan xorijiy va maxalliy soya nav va na’munalaridan Nafis, Genetik, Selekta 302, Sochilmas, Xotira, Ehtiyoj, Gen-8, Gen-9, Gen-25, BK-6, Kollektsiya-17 tanlab olindi. Soyaning barcha 11 ta nav va na’munalari urug’lariga *Y* nurlarining 50-100-200-300-400 grey kuchlanishda ta’sir ettirildi. Soya urug‘larini turli dozalarda gamma nurlari bilan ishlov berish ishlari O‘zbekiston Fanlar akademiyasining Yadro fizikasi institutida amalga oshirildi. *Y* nurlarining 50-100-200-300-400 grey dozalarda ishlov berilganda urug‘larning unuvchanligi turli darajada kamayiganligi aniqlandi.

Turli kuchlanishlar ta’sirida tajriba variantlardagi urug‘larining unuvchanligi nazoratga nisbatan kamayganligini 1-jadvalda keltirilgan ma’lumotlardan ham ko‘rinib turibdi (1- jadval).

1-jadval

Soya navlari urug‘larini dala sharoitida unuvchanligi (%da).

Soya nav va na’munalari	Nazorat	*Y* nurlarining ta’sir miqdorlari (grey).				
		50 grey	100 grey	200 grey	300 grey	400g grey
Nafis	90,0	60,0	50,0	40,0	35,0	25,0
Genetik-1	97,0	62,0	55,0	45,0	30,0	30,0
Selekta-302	83,33	65,0	56,0	43,0	36,0	35,0
Sochilmas	76,67	63,0	53,0	46,0	33,0	24,0
Extiyoj	75,0	70,0	52,0	42,0	31,0	20,0
Xotira	85,0	72,0	58,0	40,0	35,0	25,0
Gen-8	87,89	65,0	55,0	44,0	33,0	22,0
Gen-9	87,98	63,0	52,0	44,0	30,0	20,0
Gen-25	84,78	55,0	50,0	48,0	28,0	22,0
BK-6	87,78	55,0	57,0	44,0	38,0	23,0
Kollektsiya-17	83,67	60,0	47,0	42,0	35,0	20,0

50 grey kuchlanish ta’sir ettirilgan variantlarda urug‘larning unib chiqishi 55,0 % (Gen-25; BK-6) dan 72,0 % (Xotira) gacha ekanligi aniqlandi. 100 grey kuchlanish ta’sir ettirilganda 50,0 % (Nafis) va 58,0% (Xotira) oraliqlarida kuzatildi. 200 grey kuchlanish ta’sir ettirilganda 40,0 % (Nafis) dan 48,0 % (Gen-25) gacha kuzatildi. 300 grey kuchlanish ta’sir ettirilganda 28,0 % dan (Gen-25) 38,0 % (BK-6) gacha nomoyon bo’ldi. 400 grey kuchlanish ta’sir ettirilganda 20,0 % (Extiyoj; Kollektsiya-17) dan 35,0 % (Selekta -302) gacha ekanligi aniqlandi.

Xulosa qilib aytganda 50 va 100 grey kuchlanishlarda soyaning Xotira navida urug‘larning unib chiqishi yuqori ko‘rsatkichni ko‘rsatdi. 200, 300 va 400 grey kuchlanishda mos ravishda Gen-25; BK-6; Selekta-302 navlarida yuqori ekanligi aniqlandi. Olib borilgan ilmiy tadqiqotlardan dastlabki natijalar, soya urug‘larini *Y*-gamma nurlarining turli dozalarda ishlov berilishi unuvchanlikka sezilarli ta’sir etishini ko‘rsatdi. Ushbu yo‘nalishda ilmiy tadqiqotlar davom ettirilib soyaning M_1 avlod mutant o‘simliklarida morfologik va qimmatli-xo‘jalik belgilari qiyosiy tahlil qilinmoqda. Bu tadqiqotlar kelajakda soya ekini seleksiyasi uchun qimmatli manbaalar olish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Atabayeva X.N. Soya // Monagrafiya – Toshkent, 2004. 95-B.

2. Atabayeva X.N., Xudayqulov J.B. O‘simlikshunoslik. Toshkent, 2018. «Fan va texnologiya». 408 B.

3. Medic J., Atkinson C., Hurburgh C.R.J. Current knowledge in soybean composition // J Am Oil Chem Soc. 2014. 91: - P. 363-384.

4. Sandeep Kamdi, Sharad Bhure, Sudhir Kumar Gupta, Ganesh Kankal and Nitin Dadas. Genetic improvement of soybean cultivar for yield and its related traits by

induced mutation // International Web Conference on Global Research Initiatives for Sustainable Agriculture & Allied Sciences (GRISAAS-2020). India, 2020. pp. 58-62.

YERYONG'OQ (*Arachis hypogea L.*) O'SIMLIGINING XORIJIY KOLLEKSIYALARI VA MAHALLIY NAV NAMUNALARIDA XLOROFILL MIQDORINING SPAD KO'RSATKICHLARI

URAZBOYEVA[1] U.A., KURBANBAYEV[2] I.D.
[1]Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali
[2]O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti
Email: urazboyevaogiloy1987@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada yeryong'oq (*Arachis hypogea* L.) o'simligining xorijiy kolleksiyalari va mahalliy nav namunalari bargi tarkibidagi xlorofill miqdorining SPAD ko'rsatgichlari tahlil qilindi.Tadqiqot uchun tanlab olingan namunalarda xlorofill bo'yicha yuqori ko'rsatgich xorijdan introduksiya qilingan Phillipine Pink (Portugaliya) 41,9 %, Uganda Errect (Uganda) 40,5 %, Virginia Improved (Israil) 39,8 % namunalarida kuzatilgan bo'lsa, nisbatan past ko'rsatgichlar esa "Mahalliy-1" nav namunasida 33,2 %, Zag Trang (Vetnam) 33,5 %, "Mahalliy-7" nav namunasida 31,7 % ekanligi qayd qilindi.

Kalit so'zlar: *Arachis hypogea L.*, xlorofill, xlorofill detektori, fotosintez.

Kirish. O'simliklarning o'sib rivojlanishi uchun organlarida juda muhim fiziologik va biokimyoviy jarayonlar sodir bo'ladi. Xlorofill molekulalari yorug'lik nurlarini tanlab olish qobilyatiga ega. Ular yorug'lik spektrining yashil va infraqizil nurlarini umuman o'zlashtirmaydi. Yorug'lik ta'sirida xlorofill qizil rangda ko'rinadiva uning ishtirokida fotosintez sodir bo'ladi. Kimyoviy tarkibiga ko'ra tuzulishi turli tetrapirol shakillarda uchraydi va tarkibida magniy elementi mavjud bo'ladi [1]. Xlorofill (*yunoncha chloros*-yashil, *phyllon*- barg) o'simlikning yashil pigmenti yuksak o'simlikning xloroplastlarida joylashgan. Xlorofillni birinchi marta fransuz olimi P. Petle va J. Kavantu o'simlikning bargidan yashil rangli modda sifatida ajratib olib o'rgangan [2]. O'simlikning xlorofill miqdorini o'lchab uning oziqlanishini ham o'rganish mumkin. Tuproqdagi azotning xolati, unumdorligi, barglardagi karbonat angdrid assimilyatsiya jarayonining tezligiga va yorug'lik energiyasidan foydalanib, fiziologik jarayonlarning boshqarilish mexanizm samaradorligini ham o'rganish mumkin [3]. Ma'lumki, dukkakli o'simliklar doni tarkibida oqsil, moy, kraxmal kabi inson organizmi uchun zarur bo'lgan organik moddalarni to'plash