

## **MOSH (VIGNA RADIATA) KOLLEKSIYASINING YANGILANGAN REPRODUKSION GERMOPLAZMASIDA EKISH SIFATLARINING TAHLILI**

**Rustamov N.S., Aliqulova A.M., Ro‘ziyeva M.R., Ziyadullayeva G.Z.,  
Musirmanova D.J.**

*O‘simliklar genetik resurslari ilmiy tadqiqot instituti*

**Annotsatsiya:** Ushbu maqolada *Vigna Radiata* Mosh to‘plamining yangilanishi haqida ma’lumot berilgan. Tahlil qilish uchun namunalar orasida Xitoy va hind reproduktiv germoplazma namunalari mavjud. Tahlil qilingan namunalar institut olimlari tomonidan turli yillarda milliy genbank zaxirasiga kiritilgan va saqlanib kelinmoqda va bugungi kunda ham boyitilmoqda.

**Аннотация:** В этой статье представлена информация об обновлении коллекции *Vigna Radiata* Mosh. Образцы для анализа включают китайские и индийские образцы репродуктивной зародышевой плазмы. Проанализированные образцы были внесены в резерв Национального генбанка в разные годы учеными института и сохраняются, и обогащаются до сих пор.

**Annotation:** This article provides information on updating the *Vigna Radiata* seeds collection. Analysis samples include Chinese and Indian reproductive germplasm samples. The analyzed samples were introduced to the reserve of the National Genbank in different years by the scientists of the institute and are preserved and enriched until now.

Ushbu maqolada *Vigna Radiata* turiga mansub bo‘lgan mosh kolleksiyasining namunalarini yangilash bo‘yicha ma’lumotlar aks ettirilgan. Tahlil namunalari Xitoy hamda Hindiston reproduksion germoplazma namunalarini o‘z ichiga oladi. Tahlil qilinayotgan namunalar Milliy Genbank zaxirasiga turli yillarda institut olimlari tomonidan introduksiya qilingan bo‘lib, hozirgi kungacha saqlanib hamda boyitib kelinmoqda.

Mosh qadim zamonlardan Hindistonda yetishtirib kelinadi. Moshning kelib chiqish vatani Janubi-g‘arbiy Osiyo bo‘lib, u 5-6 ming yil avval qishloq xo‘jaligida yetishtirila boshlagan. Mazkur ekin hozir ham Hindiston, Pokiston, Afg‘oniston, Eron, Birma, Xitoy, Vetnam, Yaponiya, Afrika davlatlari, Janubiy Amerika davlatlari, shuningdek, Avstraliyada katta hajmlarda yetishtiriladi. Mosh O‘zbekiston, Turkmaniston, Tojikiston, Kavkaz va Janubiy Qozog‘istonda (kichik maydonda) asosiy ekin yoki kuzgi bug‘doydan keyin takroriy ekin sifatida ekiladi.

Mosh (*Phaseolus aureus* Piper. va oxirgi klassifikatsiya bo‘yicha *Vigna radiata* (L) Wilzek) ozuqalik qiymati jihati yuqori bo‘lgan dukkakli-don ekindir. Dunyoda bugungi kunda takroriy ekin sifatida dukkakli-don ekinlari 91,6 mln. gektar maydonga ekilib, o‘rtacha don hosildorligi 12,0 s/ga, yalpi hosil 206,4 mln tonnani tashkil etadi. Ekiladigan maydon hajmi jihatidan jahonda soyadan keyin ikkinchi o‘rinda turadi (25 mln gektar). Dunyo bo‘yicha hozirgi paytda o‘rtacha 5,3 mln. tonna mosh yetishtirilib, moshni yetakchi yetishtiruvchi va iste‘molchi davlat Hindiston hisoblanadi. Jahondagi mavjud mosh ekin maydonlarining 65% va yalpi hosilining 54 % aynan Hindiston davlatining xissasiga to‘g‘ri keladi. Shuningdek, jahon bozorida mosh eksportida O‘zbekistonning ham o‘rni katta bo‘lib, yiliga o‘rtacha hisobda 200-250 ming tonnagacha mosh eksport qilinadi [1].

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 20 dekabrda 1025-sonli qaroriga asosan g‘alladan bo‘shagan maydonlarga takroriy ekin sifatida 209 ming gektar moshning mahalliy

seleksion navlarini xududlarning tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda to'g'ri joylashtirib, 284 ming tonna hosil yetishtirilgan [2].

Markaziy Osiyo va Kavkazorti Respublikalarida moshdan oziq-ovkat sanoatida keng foydalaniladi. Moshdan tayyorlangan un makaronga so'shilsa uning to'yimliliği yanada ortadi. Mosh dukkakli-don ekinlar guruxiga mansub bo'lib, donida ko'p mikdorda 24-28% oqsil to'planadi.

Mosh donining kimyoviy tarkibi asosan u o'sadigan joyning iqlim sharoitlariga (ob-havosi va tuprog'iga), agrotexnikaga va moshning naviga qarab har xil bo'ladi. Barcha dukkakli ekinlar singari moshning tarkibida oqsillar, yog'lar, kraxmal, mineral tuzlar va vitaminlar bo'ladi. Mosh boshqa donli ekinlar (no'xot, loviya, nut, soya) bilan bir qatorda odamning ovqatlanishida katta rol o'ynaydi. Mosh oqsilli ekindir, shuning uchun ham uning oziqli qiymati judda katta. Mosh g'alla ekinlariga va barcha dukkakli-don ekinlariga (jo'xori, marjumak, loviya, sholi) qaraganda ikki hissa ko'proq oqsilga ega. Masalan, pishib yetilgan 100 gramm mosh doni tarkibida o'rta hisobda 28 gramm oqsil bo'ladi, bug'doy donida esa-18 gramm, grechka, sulı, arpa yormasi tarkibida esa atigi 8 gramm oqsil bor. Oqsillar aminokislotalar deb ataluvchi tarkibiy qismlardan tashkil topadi. Oqsillar tarkibiga 23 hilga qadar aminokislotalar kiradi, shulardan 18 tasi asosiy aminokislotalar bo'lib, ana shu 18 ta asosiy aminokislotalardan 8 tasi eng zarurdir. Bular jumlasiga lizin, triptofan, treonin, valin, fenil, alanin, metionin, leysin va izoleysin kiradi. Agar xayvon ratsionida ana shu aminokislotalardan yettitasi bo'lsayu, atigi bittasi bo'lmasa, hayvonning o'sishi buzildi, chunki organizm bu aminokislotalarni o'zi hosil qilishga qodir emas. Masalan, shu narsa aniqlanganki, triptofan deb ataluvchi aminokislota vitamin RR (yoki ichak va nerv sistemasining normal ishlashi uchun, shuningdek qizil qon-gemoglobinning shakllanishi uchun kerakli bo'lgan nikotin kislotasi) vujudga kelishi uchun zarurdir. Metionin deb ataluvchi yana bir aminokislota esa jigarning normal ishlab turishi uchun zarur. Agar ovqatda lizin va arginin singari aminokislotalar yetishmasa tish kariesi deb ataluvchi kasallik (tishlardagi emal moddasi va suyak qismining buzilishi) kelib chiqadi. Aytib o'tilganlardan shu narsa ravshan bo'ladiki, ovqat mahsulotlarining oqsilli tarkibini bilish ovqatlanishni to'g'ri tashkil qilish uchun nihoyatda katta ahamiyatga egadir. Ovqat mahsulotlari tarkibidagi oqsillarni fiziologik nuqtai nazardan to'la qiymatli, ya'ni tarkibida eng zarur aminokislotalar yetarli miqdorda mavjud bo'ladigan va to'la qiymatli bo'lmagan –ya'ni tarkibida shunday aminokislotalar yo'q, yoki bo'lsa ham, yetarli miqdorda bo'lmaydigan xillarga bo'lish mumkin.

O'zbekiston Respublikasida bo'layotgan turmush tarzimizning har qanday jarayoni ishlab chiqilayotgan va amal qilayotgan qonun va qarorlardagi mezonlar bilan tartiblashtirilgani singari, qishloq xo'jaligida ham har bir bo'layotgan jarayon bevosita hukumat tomonidan ishlab chiqilgan tartiblar asosida nazorat qilinadi. Xususan urug'chilik jarayoni, urug'lik material, urug'likni ishlab chiqarish, uni saqlash, etkazib berish, laboratoriya tahlillarini o'tkazish tartiblari kabi jarayonlar uzoq yillar davomida mashaqatli ilmiy tajribalar asosida isbotlangan uslublar bilan aniq tartiblashtiriladi hamda me'yoriylanadi.

Shu o'rinda, O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining 29.08.1996 yildagi «Urug'chilik to'g'risida»gi qonuni [1], O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 27.04.2018 yildagi PQ-3683-son «O'zbekiston Respublikasida urug'chilik tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori [2], O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasining 08.11.2018 yildagi 2100-III-son «Urug'chilik to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni [3], O'zbekiston Respublikasining 16.02.2019 yildagi O'RQ-521-son Urug'chilik to'g'risida»gi [4] hamda O'zbekiston Respublikasi standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligining 2014 yil 29 aprelda qabul qilingan № 05-542 sonli «Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'lari» [5] to'g'risidagi qarori va shunga o'xshash boshqa me'yoriy hujjatlarning amaliy ahamiyati nihoyatda beqiyosdir.

## 1-YO'NALISH: AGROBIOXILMA-XILLIKNI O'RGANISH, SAQLASH VA BOYITISHI MUAMMOLARI

Yuqoridagi qayd etib o'tilgan qonun va qarorlar asosida 2014 yil, 29 aprelda Uzstandart agentligining «Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'lari» to'g'risidagi 05-542 sonli qarori bilan 2823:2014 raqamli standart ishlab chiqilgan<sup>1</sup>.

Mosh urug'larining ekish sifatlarini tahlilini o'tkazishda ГОСТ 12042-80 (Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения массы 1000 семян) 1000 dona urug' vaznini aniqlash standarti hamda ГОСТ 12038-84 (Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести) urug'larning unuvchanligini aniqlash standartidan foydalanilgan [6]. Tadqiqotlarda Hindiston hamda Xitoydan turli yillarda kelib tushgan *Vigna Radiata* turiga mansub bo'lgan reproduksion mosh urug'lardan foydalanilgan.

Yangilangan germoplazma namunalari vegetatsiya davrini o'tb bo'lgandan so'ng tegishli tartibda tozalanadi hamda kalibri bo'yicha saralangan. Saralangan urug'lik namunalari Milliy Genbank zahirasiga qayta olib kelinishidan oldin albatta fumigatsiyalanish jarayonidan o'tkaziladi.

Yuqoridagi qayd etib o'tilgan uslubiyotlar, ya'ni ГОСТ 12042-80 (Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения массы 1000 семян) hamda ГОСТ 12038-84 (Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести) orqali urug'larning ekish sifatleri tahlil etildi. Tahlil natijalari quyida keltirilgan 1-jadvalda namoyon etilgan.

t/r	Reproduksion germoplazmaning identifikatorlari	Monitoring uchun olingan urug' miqdori (dona)	Urug'larning unuvchanligi			O'sish energiyasi (%)	Urug'lik vazni (gr)	
			Olingan urug'	Shundan unib chiqqan urug' soni	%		Olingan namuna urug'lik (gr)	Umumiy urug'lik vazni (gr)
1.	*NC 31631 **KAT-23	25	25	22	88	88	3,0	93,0
2.	NC 31722 KAT-120	25	25	25	100	100	2,5	60,0
3.	NC 31725 KAT-123	25	25	22	88	88	2,2	147,0
4.	NC 34716 KAT-654	25	25	22	88	88	2,2	103,0
5.	NC 31803 KAT-202	25	25	22	88	88	2,9	100,0
6.	NC 17388 KAT-255	25	25	23	92	92	2,8	158,0
7.	NC 17389 KAT-256	25	25	24	96	96	3,0	148,0
8.	NC 31944 KAT-353	25	25	22	88	88	3,1	57,0
9.	NC 31954 KAT-364	25	25	25	100	100	2,3	59,0
10.	NC 31969 KAT-379	25	25	25	100	100	2,7	83,0
11.	NC 34714 KAT-652	25	25	25	100	100	2,5	49,0

\*namunaga biriktirilgan noyob NC Milliy katalog raqami

\*VIR katalog raqami

Yuqorida aks ettirilgan jadvalning birinchi ustunida tahlil etilayotgan namunalarning pasport raqamiga oid bo'lgan identifikatsion ma'lumotlar aks ettirilgan. Har bir mosh namunasi

<sup>1</sup> <http://uzsti.uz/shop/6383>

fumigatsiyadan so'ng milliy genbankga kelib tushgach, ushbu namunadan tahlil probasi ajratib olindi. Sterillangan petri chashkasiga 25 donadan mosh donlari (urug'lari) ekildi. Yo'riqnomaga muvofiq ekilgan urug'lar qorong'ilik sharoitida 20 °C sharoitida 10 kungacha undirilgan. Undirishning 4 kunida moshning o'sish energiyasi qayd etilgan bo'lsa, 10 kunida unuvchanlik darajasi tahlil etilgan.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, bor yog'i 4 ta kolleksion namunalar reproduksion vegetatsiyani o'tab bo'lgandan so'ng 100 % lik unuvchanlik hamda o'sish energiyasiga ega bo'ldi. Faqatgina NC 31631, NC 31725, NC 34716, NC 31803, NC 31944 namunalari 88 %, NC 17388 va NC 17389 namunalari tegishli ravishda 92 hamda 96 % lik unuvchanlikka ega bo'ldi. Vegetatsiya davrini o'tagan reproduksion namunular orasida NC 34714 namunasidan eng kam miqdorda urug'lik olindi (49 gramm). Ushbu ko'rsatkich bo'yicha eng yuqori natijalarni NC17388 (158 gramm) hamda NC 17389 (148 gramm) namoyon etgan.

## ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining 29.08.1996 yildagi «Urug'chilik to'g'risida»gi qonuni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 27.04.2018 yildagi PQ-3683-son «O'zbekiston Respublikasida urug'chilik tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasining 08.11.2018 yildagi 2100-III-son «Urug'chilik to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni.
4. O'zbekiston Respublikasining 16.02.2019 yildagi O'RQ-521-son Urug'chilik to'g'risida»gi qonuni.
5. O'zbekiston Respublikasi standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligining 2014 yil 29 aprelda qabul qilingan № 05-542 sonli «Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'lari» to'g'risidagi qarori.
6. Abdukarimov D.T. Donli ekinlar selksiyasi va urug'chiligi. Darslik. 2010. 238-bet.
7. CHirkov V.N. Don ekinlari darslik, Toshkent. "O'qituvchi" nashriyoti, 1975. 103-bet.
8. Milliy genbank ishini yuritish. Uslubiy qo'llanma. Tuzuvchilar: S.M.Aliqulov, A.Amanov, F.H.Abdullaev, N.S.Rustamov. Toshkent, 2022. – 341 b.
9. <http://uzsti.uz/shop/6383>
10. <https://uzsti.uz/shop/14689>
11. <http://uzsti.uz/shop/14702>