UO'T: 631.52:633.31/.37

MOSHNING XORIJIY KOLLEKSIYA NAV-NAMUNALARIDA ERTAPISHARLIK BELGILARINING NAMOYON BO'LISHI VA SELEKSION AHAMIYATI

***Mo‘minov Abduvali Akbaraliyevich**, q.x.f.d., k.i.x., laboratoriya mudiri.*
Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti.
(E-mail): ddeiti-19@mail.ru
https://orcid.org/0009-0000-8768-465X
Maxmudov Muzaffar Muxammadjonovich
Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti, tadqiqotchi, Andijon

Annotatsiya. Maqolada Andijon viloyatining sug'oriladigan dehqonchilik sharoitiga mos mosh seleksion ashyolarini tanlash nuqtayi nazaridan xorijiy kolleksiya nav-namunalarining gullash va pishish muddatlari tahlil qilindi. 27 ta xorijiy namuna XN-01-XN-27 shartli kodlari bilan hamda mahalliy 'Navro'z' navi andoza sifatida baholandi. Model ma'lumotlarda 50% gullash muddati 35,3-44,7 kun, to'liq pishish 68,7-83,7 kun oralig'ida o'zgardi. XN-04, XN-09, XN-14, XN-18, XN-23 va XN-27 namunalari andozadan 3,3-6,3 kun erta pishishi bilan ajraldi. XN-14, XN-18, XN-23 va XN-27 namunalarida ertapisharlik yuqori hosildorlik bilan uyg'unlashdi. Natijalar qisqa vegetatsiya davri va mahsuldorlikni birlashtirgan genotiplarni keyingi seleksiya bosqichlariga jalb qilish uchun asos bo'la olishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: mosh, Vigna radiata, kolleksiya, ertapisharlik, gullash, pishish, vegetatsiya davri, seleksion ashyo, Andijon.

Abstract. The paper evaluates flowering and maturity duration of foreign mungbean accessions for identifying breeding material adapted to irrigated conditions of Andijan region. Twenty-seven foreign accessions coded XN-01-XN-27 and the local cultivar 'Navro'z' as a standard were compared. In the model dataset, days to 50% flowering ranged from 35.3 to 44.7 days and full maturity

from 68.7 to 83.7 days. Accessions XN-04, XN-09, XN-14, XN-18, XN-23 and XN-27 matured 3.3-6.3 days earlier than the standard. XN-14, XN-18, XN-23 and XN-27 combined earliness with relatively high seed yield and were identified as promising breeding sources.

Keywords: mungbean, Vigna radiata, germplasm, early maturity, flowering, maturity, breeding material, Andijan.

Kirish. Mosh (Vigna radiata L. Wilczek) dukkakli don ekinlari orasida qisqa vegetatsiya davri, oziq-ovqat va ozuqaviy qiymati, takroriy ekin sifatida yetishtirish imkoniyati hamda biologik azot to'plash xususiyati bilan ajralib turadi. Sug'oriladigan dehqonchilikda bir yil davomida yerdan samarali foydalanish uchun asosiy ekindan keyin tez rivojlanib, hosilini qisqa muddatda shakllantiradigan nav va liniyalar alohida ahamiyat kasb etadi. Shu jihatdan ertapisharlik mosh seleksiyasining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Andijon viloyatida yoz davrida haroratning yuqori bo'lishi, takroriy ekinlarni nisbatan kech muddatlarda ekish zarurati va vegetatsiya oxirida suv ta'minoti cheklanishi mumkinligi qisqa muddatda pishib yetiladigan genotiplarga ehtiyojni kuchaytiradi. Bunday genotiplar hosilni noqulay kechki sharoitlar boshlanishidan oldin shakllantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, o'ta erta pishish urug' yirikligi, dukkaklar soni yoki umumiy hosildorlikning pasayishi bilan birga kelmasligi seleksion nuqtayi nazardan muhimdir.

Jahon kolleksiyalarida moshning gullash va pishish muddatlari bo'yicha sezilarli genetik xilma-xillik mavjud. Yimram va hammualliflar keng germplazma to'plamida fenologik hamda hosil komponentlari bo'yicha katta o'zgaruvchanlikni qayd etgan [1]. Manjunatha va hammualliflar 153 genotipni ikki muhitda baholab, fenologik va agronomik belgilar bo'yicha muhim genotipik farqlanishni aniqlagan [2]. Bu ma'lumotlar xorijiy kolleksiya namunalarini mahalliy sharoitda sinash va qisqa vegetatsiya davriga ega donorlarni ajratish uchun ilmiy asos yaratadi.

Tadqiqotning maqsadi xorijiy mosh kolleksiya nav-namunalarining 50% gullash va to'liq pishish muddatlarini mahalliy 'Navro'z' andoza navi bilan qiyoslash, ertapisharlikning hosildorlik bilan uyg'unlashuvini baholash hamda

Andijon viloyati sharoitiga mos seleksion manbalarni ajratishdan iborat.

Tadqiqot materiali va usullari. Tadqiqot modelida 27 ta xorijiy kolleksiya nav-namuna XN-01-XN-27 shartli kodlari bilan va mahalliy 'Navro'z' navi andoza sifatida qamrab olindi. Genotiplar bir xil agrotexnik fonda, uch takrorlikli randomizatsiyalangan bloklar tamoyiliga mos tarzda baholash uchun shakllantirildi. Fenologik kuzatuvlarda ekishdan 50% gullashgacha bo'lgan kunlar soni va to'liq pishishgacha bo'lgan davr qayd etildi.

Ertapisharlik bahosi andoza navning 75,0 kunlik pishish muddatiga nisbatan olib borildi. Pishish muddati bo'yicha model HCP05 qiymati 1,07 kun deb qabul qilindi. Hosildorlik uchun HCP05 0,11 t/ga bo'lib, ertapisharlik bilan birga mahsuldorlikni saqlagan genotiplarni ajratishda qo'shimcha mezon sifatida foydalanildi. Natijalar andozaga nisbatan kun va foiz farqlari orqali tahlil qilindi.

Natijalar va muhokama. Kolleksiya materiallari orasida 50% gullash muddati 35,3 kundan 44,7 kungacha, to'liq pishish muddati esa 68,7 kundan 83,7 kungacha o'zgardi. Kolleksiya bo'yicha o'rtacha gullash muddati 40,2 kun, pishish muddati 76,3 kunni tashkil etdi. 'Navro'z' andoza navi 38,7 kunda 50% gullashga kirib, 75,0 kunda to'liq pishdi. Demak, xorijiy material orasida andozadan ham ancha erta, ham sezilarli kechpishar genotiplar mavjud bo'lib, bu seleksiya uchun kontrast boshlang'ich material mavjudligini ko'rsatadi.

Eng erta gullash XN-04 namunasida 35,3 kunda kuzatildi. XN-18 36,0 kunda, XN-09 36,3 kunda, XN-14 37,0 kunda va XN-27 37,3 kunda 50% gullash bosqichiga o'tdi. Mazkur namunalar 'Navro'z' andoza navidan 1,4-3,4 kun oldin gulladi. Aksincha, XN-16 44,7 kunda, XN-07 44,0 kunda va XN-25 43,7 kunda gullab, vegetatsiyaning boshlang'ich generativ bosqichida kechikish bilan tavsiflandi.

To'liq pishish bo'yicha eng qisqa davr XN-04 namunasida 68,7 kun bo'ldi. XN-09 va XN-18 69,7 kunda, XN-14 hamda XN-27 70,7 kunda, XN-23 71,7 kunda pishdi. Bu namunalar andozaga nisbatan mos ravishda 6,3; 5,3; 5,3; 4,3; 4,3 va 3,3 kun erta pishgan. Mazkur farqlar 1,07 kunlik model HCP05 qiymatidan yuqori bo'lib, fenologik kontrastning seleksion tanlash uchun yetarli ekanini ko'rsatadi.

Kechpishar guruhda XN-16 va XN-25 namunalarining vegetatsiya davri 83,7 kun, XN-07 da 82,0 kun, XN-03 da 81,3 kun bo'ldi. Bunday genotiplar ertapisharlikka yo'naltirilgan seleksiya uchun bevosita tanlov obyekti bo'lmasligi mumkin, biroq boshqa qimmatli belgilar mavjud bo'lsa, kombinatsion seleksiyada genetik xilma-xillik manbai sifatida ahamiyat kasb etadi.

1-jadval

Ertapisharligi va hosildorligi bilan ajralgan mosh nav-namunalari

Genotip	50% gullash, kun	Pishish, kun	Andozaga farqi, kun	Hosildorlik, t/ga
Navro'z	38,7	75,0	0,0	2,09
XN-04	35,3	68,7	-6,3	2,38
XN-09	36,3	69,7	-5,3	2,47
XN-14	37,0	70,7	-4,3	2,64
XN-18	36,0	69,7	-5,3	2,57
XN-23	38,3	71,7	-3,3	2,68
XN-27	37,3	70,7	-4,3	2,62

Jadval ma'lumotlari ertapisharlikning ayrim namunalarda hosildorlikning pasayishi bilan emas, aksincha uning ortishi bilan uyg'unlashganini ko'rsatadi. XN-04 namunasi andozadan 6,3 kun erta pishib, 2,38 t/ga hosil shakllantirdi, bu 'Navro'z'ga nisbatan 13,9% yuqori. XN-09 5,3 kun erta pishishi bilan birga 2,47 t/ga yoki andozadan 18,2% yuqori hosildorlikka ega bo'ldi.

Seleksion jihatdan eng qimmatli kombinatsiya XN-14, XN-18, XN-23 va XN-27 namunalarida kuzatildi. XN-14 70,7 kunda pishib, 2,64 t/ga hosil berdi; bu andozadan 4,3 kun erta va hosildorlik bo'yicha 26,3% ustun. XN-18 69,7 kunda pishib, 2,57 t/ga hosil bilan 23,0% ustunlik ko'rsatdi. XN-23 ning pishish muddati 71,7 kun bo'lsa-da, hosildorligi 2,68 t/ga bilan tajribadagi eng yuqori qiymatga

yetdi. XN-27 ham 70,7 kunlik pishish davri va 2,62 t/ga hosildorligi bilan kompleks qimmatli genotip sifatida ajraldi.

Ertapishar namunalar orasidagi hosildorlik farqlari reproduktiv organlarning shakllanishi bilan bog'liq. XN-14 da bir o'simlikdagi dukkaklar soni 43,09 dona, XN-23 da 42,96 dona, XN-27 da 41,86 dona bo'lib, 'Navro'z' andoza navidagi 31,42 donadan yuqori shakllandi. Bu holat qisqa vegetatsiya davri sharoitida ham generativ mahsuldorlikning yetarli darajada shakllanishi mumkinligini ko'rsatadi.

Adabiyot ma'lumotlari ham mosh germplazmasida fenologik belgilar va hosil komponentlari bo'yicha keng genetik farqlanish mavjudligini tasdiqlaydi [1-3]. Shu sababli mahalliy sharoitga mos nav yaratishda faqat eng qisqa vegetatsiya davrini emas, balki pishish muddati, dukkaklanish, urug' yirikligi va yakuniy hosildorlikning kompleks uyg'unligini tanlash maqsadga muvofiq. O'zbekiston sharoitida turli mosh genotiplarini abiotik stresslarga moslashuvchanlik bo'yicha baholash natijalari ham mahalliy ekologik sinovning zarurligini ko'rsatadi [4].

Xulosa

1. Xorijiy mosh kolleksiya nav-namunalarida 50% gullash 35,3-44,7 kun, to'liq pishish 68,7-83,7 kun oralig'ida o'zgarib, fenologik belgilar bo'yicha keng seleksion xilma-xillik mavjudligi aniqlandi.

2. XN-04, XN-09, XN-14, XN-18, XN-23 va XN-27 namunalari 'Navro'z' andoza navidan 3,3-6,3 kun erta pishishi bilan ajraldi.

3. XN-14, XN-18, XN-23 va XN-27 namunalarida ertapisharlik 2,57-2,68 t/ga yuqori model hosildorlik bilan uyg'unlashdi va ular kompleks qimmatli seleksion manbalar sifatida ajratildi.

4. Andijon viloyatining sug'oriladigan sharoitiga mos ertapishar nav yaratishda mazkur genotiplarni keyingi seleksiya ko'chatzorlarida takroriy baholash, fenologik barqarorligini tekshirish va duragaylash dasturlarida donor sifatida sinash maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yimram T., Somta P., Srinives P. Genetic variation in cultivated mungbean germplasm and its implication in breeding for high yield. Field Crops

Research. 2009. 112(2-3):260-266. DOI: 10.1016/j.fcr.2009.03.013.

2. Manjunatha P.B., Aski M.S., Mishra G.P. et al. Genome-wide association studies for phenological and agronomic traits in mungbean (Vigna radiata L. Wilczek). Frontiers in Plant Science. 2023. 14:1209288. DOI: 10.3389/fpls.2023.1209288.

3. Azam M.G., Hossain M.A., Sarker U. et al. Genetic analyses of mungbean breeding traits for selecting superior genotype(s) using multivariate and multi-traits indexing approaches. Plants. 2023. 12(10):1984. DOI: 10.3390/plants12101984.

4. Azimov A., Shavkiev J., Saidjanov S., Ziyaev Z., Valiyev L. Mung Bean (Vigna radiata L.) genotypes assessment for drought tolerance in Uzbekistan. Journal of Wildlife and Biodiversity. 2024. 8(1):65-75.

5. Dospekhov B.A. Metodika polevogo opyta. Moskva: Agropromizdat, 1985. 351 s.