3-SHO‘BA IQLIMGA CHIDAMLI TEXNOLOGIYALAR

Nukus · 16.10.2026

Mosh namunalarining laboratoriya sharoitida unuvchanligini aniqlash

Djarasov Aydos Djarasovich tayanch doktorant · **Allambergenov Tanjarbay Dauletmuratovich** b.f.f.d. (PhD), dotsent · **Esemuratov Azizbek Xoshmurat uli** tayanch doktorant

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

aydosdjarasovich@gmail.com

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610096

Iqtibos uchun: Djarasov Aydos Djarasovich, Allambergenov Tanjarbay Dauletmuratovich, Esemuratov Azizbek Xoshmurat uli. Mosh namunalarining laboratoriya sharoitida unuvchanligini aniqlash // Orolbo‘yi hududida suvdan foydalanish samaradorligi va sho‘rlanishning qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligi hamda aholi hayot faoliyatiga ta’sirini monitoring va nazorat qilish uchun iqlimga chidamli innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Nukus, 2026. – B. 366–368. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610096

Annotatsiya. Ushbu maqolada mosh namunalaridagi unuvchanlik ko‘rsatkichlari natijalari keltirilgan. Laboratoriya sharoitida namunalarning laboratoriya sharoitida unuvchanlik ko‘rsatkichlari va ular o‘rtasidagi farqlar tahlil qilindi. Tajribalarda yuqori unuvchanlikka ega namunalar aniqlandi. Olingan natijalar mosh seleksiyasi uchun boshlang‘ich ashyolar tanlashda hamda keyingi tadqiqotlarda foydalanish uchun muhim ahamiyatga ega. Mosh namunalarining laboratoriya sharoitida unuvchanligi Xalqaro Urug‘ Testi Assotsiatsiyasi (ISTA, 2023) uslublariga muvofiq o‘tkazildi. Mosh namunalaridan Durdona navida va VI-062909 tizmasida eng yuqori unuvchanlik kuzatilgan.
Kalit so‘zlar: mosh, urug‘, unuvchanlik, laboratoriya sharoiti, seleksiya, tizma, urug‘lik materiali
Аннотация. В данной статье представлены результаты показателей всхожести образцов маша. В лабораторных условиях были проанализированы показатели всхожести образцов в лабораторных условиях и различия между ними. В экспериментах были выявлены образцы с высокой всхожестью. Полученные результаты имеют важное значение для выбора исходного материала для селекции маша, а также для использования в дальнейших исследованиях. Всхожесть образцов маша в лабораторных условиях проводилась в соответствии с методами Международной ассоциации тестирования семян (ISTA, 2023). Из образцов маша самая высокая всхожесть наблюдалась у сорта Дурдона и линии VI-062909.
Ключевые слова: маш, семена, всхожесть, лабораторные условия, селекция, линия, семенной материал.
Abstract. This article presents the results of germination indicators in mung bean samples. In laboratory conditions, the germination rates of the samples under laboratory conditions and the differences between them were analyzed. Samples with high germination capacity were identified during the experiments. The results obtained are of great importance for selecting starting materials for mung bean breeding and for further research. The germination of mung bean samples under laboratory conditions was conducted in accordance with the methods of the International Seed Testing Association (ISTA, 2023). Among the mung bean samples, the highest germination was observed in the Durdona variety and the VI-062909 line.
Keywords: mung bean, seeds, germination, laboratory conditions, breeding, line, seed material

Kirish

Mosh dukkakli ekinlar orasida katta ahamiyatga ega bo‘lgan dukkakli ekinlardan biri hisoblanadi. Bu ekindan oziq-ovqat va chorvachilikda yem-xashak mahsulotlari sifatida foydalaniladi. Mosh donining tarkibida oqsil, mineral moddalar, uglevod hamda boshqa biologik faol birikmalar mavjud. Moshning har xil tashqi stress faktorlariga chidamli bo‘lishi hamda vegetatsiya davrida suvni kam talab qilishi har xil hududlarga moslashishida katta ahamiyatga ega ekanligini

ko‘rsatadi. Mosh yetishtirishda va yuqori hosil olishda avvalo sifatli urug‘lar tanlash zarur. Ekinlarning eng asosiy sifat ko‘rsatkichlaridan biri bu urug‘larning unuvchanligi hisoblanadi. Bu ko‘rsatkich dalada nihollarning bir tekis unib chiqishi hamda yakuniy hosildorlikka o‘z ta’sirini ko‘rsatadi. Shuning uchun yangi navlarni yoki namunalarni seleksion baholashda urug‘larning laboratoriya sharoitida unuvchanligini aniqlash katta ahamiyatga ega. Bu orqali dala tajribalariga konditsion urug‘larni dastlabki bosqichlarda saralab olish mumkin.

Tadqiqotning maqsadi-mosh ekinining nav va namunalari urug‘larining laboratoriya sharoitida unuvchanligini aniqlash orqali, ular orasidagi farqlarni kuzatish hamda istiqbolli namunalarni ajratib olishdan iborat.

B. Kosbergenova [2; 66-68-b.] ma’lumotlariga qaraganda, respublikamizda yetishtirilayotgan mosh navlari ko‘pincha o‘rtapishar, kechpishar yoki juda kechpishar bo‘lib, ularning vegetatsiya davri 85–120 kun davom etadi. Madaniy mosh navlari vegetatsiya davri uzunligiga qarab besh guruhga ajratiladi: 60–75 kun ichida pishadigan juda ertapishar, 75–90 kunda pishadigan ertapishar, 85–105 kunlik o‘rtapishar, 100–115 kunlik kechpishar va 115 kundan ortiq davom etadigan juda kechpishar navlar.

A.E. Xakimov, A.A. Narimanov, A.B. Elmurodovlarning [4; 113-117-b.] tadqiqotlariga ko‘ra, moshning yangi yaratilgan Istiqbol-32 navida tadqiqotlar olib borilganda asosiy ekin sifatida 10-15-aprelda, takroriy ekin sifatida esa 10-15-iyunda ekish optimal muddat ekanligi aniqlangan. 15-iyundan kech ekilganlari esa sovuqdan zararlanishi yoki doni puch bo‘lishi mumkin. Ushbu navning suvga bo‘lgan talabi bahorgi muddatda 1500 m3, yozgi muddatda esa 2000 m^3 hisoblanadi.

Z.Sh. Ro‘zmetova, N.M. Babadjanova, Y.A. Djumaniyazova, M.X. Ro‘zmetovalarning olib borgan tadqiqotlariga ko‘ra, moshning Durdona, Qahrabo va Radost navlarining unuvchanligiga laboratoriya sharoitida sho‘rlanishning ta’siri o‘rganilganda har bir navda o‘ziga xos o‘zgarishlar kuzatilgan. Uch qaytariqda nazorat, 30mM va 60mM eritmalar ta’siri o‘rganilgan va Durdona navida urug‘ unuvchanligi, poya uzunligi, unib chiqish energiya indeksi kabi ko‘rsatkichlarda yuqori natija qayd etilgan. Qahrabo navida eritma ta’sirida eng yuqori ko‘rsatkich aniqlangan bo‘lsa, Radost navida esa, aksincha, ildiz eritma konsentratsiyasi ta’sirida sust rivojlangan. Har bitta navda sho‘rlanish konsentratsiyasi qanchalik ortsa, foydali morfo-xo‘jalik belgilariga shunchalik salbiy ta’sir ko‘rsatadi [3].

Materiallar va metodlar

Laboratoriya tadqiqotlari Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti Dehqonchilik, qishloq xo‘jaligi ekinlari seleksiyasi va biotexnologiyasi laboratoriyasida olib borildi. Tajribalarda moshning Durdona va Osiyo navlari, shuningdek VI-060020 A-G va VI-062909 liniyalari o‘rganildi. Tajribalar 3 qaytariqda olib borilib, har bir qaytariqda 15 ta urug‘ning unuvchanligi tahlil qilindi.

Urug‘larning unuvchanligi International Seed Testing Association (ISTA, 2023) uslublari asosida aniqlandi. Urug‘lar Petri idishlariga namlangan filtr qog‘oz yuzasiga joylashtirildi va 25 ± 2 °C haroratda 7 kun davomida kuzatib borildi. Petri idishlaridagi namlik miqdori tajriba davomida saqlab turildi.

Mosh namunalarining unuvchanlik darajasi quyidagi formula yordamida aniqlandi:

$$Unuvchanlik\,(\%) = \frac{Unib\,chiqqan\,urug\,'lar\,soni}{Umumiy\,uru\,g'lar\,soni}\,x\,100\,\%$$

Olingan ma’lumotlar qayta ishlanib, nav va liniyalar bo‘yicha solishtirildi.

Natijalar

Urug‘larning unuvchanligini aniqlash o‘simliklar seleksiyasida yuqori hosildor, kasalliklarga chidamli va stress omillariga moslashgan navlarni yaratishda muhim amaliy ahamiyatga ega. Ayniqsa, qisqa vegetatsiya davriga va ozuqaviy qiymatga ega bo‘lgan mosh ekinida urug‘larning dalada yaxshi rivojlanishini oldindan baholashda urug‘larning laboratoriya sharoitida unuvchanligini aniqlash eng samarali usullardan biri hisoblanadi. Shu sababli seleksiya va urug‘chilik tadqiqotlarida

nav va namunalarning laboratoriya sharoitida unuvchanligini aniqlash boshlang‘ich bosqich hisoblanadi.

Laboratoriya sharoitida moshning to‘rt xil nav va namunalarining unuvchanligi Xalqaro Urug‘ Tekshirish Assotsiatsiyasi (ISTA) metodikasiga muvofiq baholandi.

Har bir nav va liniya 3 takror (qaytariq)da tajribalar o‘tkazildi va har bir takrorda 15 tadan urug‘ namunalari laboratoriya sharoitida unishga qo‘yildi. Petri idishlariga nam filtr qog‘oz solinib, 25±2°C haroratda, 75–85% nisbiy namlik sharoitida 7 kun davomida kuzatuv olib borildi.

Tahlillar natijasiga ko‘ra, eng yuqori unuvchanlik darajasi VI-062909 tizmasida (94,8%) kuzatildi. Unga yaqin natija Durdona naviga tegishli bo‘lib, bu navda unuvchanlik 94,7% ni tashkil etdi. Shuningdek, Osiyo navining o‘rtacha unuvchanligi 92,06% hamda VI-060020 A-G tizmasida unuvchanlik ko‘rsatkichi 91,2% natija kuzatildi (1-jadval).

1-jadval. Mosh nav va namunalarining laboratoriya sharoitida unuvchanligini aniqlash

№	Navlar	1-qaytariq	2-qaytariq	3-qaytariq	Jami		Kategoriyalar
1	Durdona	14	15	13,57	14,19	94,7%	1-kategoriya
2	VI-060020 A-G	14,47	12,81	13,76	13,68	91,2%	1-kategoriya
3	Osiyo	13,43	13	15	13,81	92,06%	1-kategoriya
4	VI-062909	13,68	15	14	14,22	94,8%	1-kategoriya

Xulosa va tavsiyalar

Umuman olganda, moshning nav va tizmalari o‘rtasida deyarli sezilarli farq qayd etilmadi. O‘rganilayotgan ikkita nav va ikkita tizmada ham unuvchanlik ko‘rsatkichi bo‘yicha I-kategoriyaga tegishliligi aniqlandi. Bu kichik farqlar nav va liniyalarning biologik xususiyatlari, urug‘larning yetilish darajasi, saqlash sharoitlari yoki genetik potensialiga bog‘liq hisoblanadi. Mosh Durdona navi va VI-062909 tizmasida unuvchanlik ko‘rsatkichi boshqa namunalarga nisbatan yuqori bo‘lgani sababli keyingi tadqiqotlarga istiqbolli seleksion ashyo sifatida tavsiya qilish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. International Seed Testing Association (ISTA). International Rules for Seed Testing.- Bassersdorf, Switzerland, 2023.- 72-bet.
2. Kosbergenova B. Mungbean growing technology // *Science and Education in Karakalpakstan*. - 2024. - № 2/1. - ISSN 2181-9203 -B. 66-68.
3. Ro‘zmetova Z.Sh., Babadjanova N.M., Djumaniyazova Y.A., Ro‘zmetova M.X. Moshning turli navlarining unib chiqishiga turli darajadagi sho‘rlanishlar ta’siri // O‘zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali.- 2025.- ISSN-2181-3302.
4. Xakimov A.E., Narimanov A.A., Elmurodov A.B. Mosh ekinini ahamiyati va yangi nav ko‘rsatkichlari// Biologiyaning jamiyatdagi ahamiyati.- Toshkent.-2024.-B. 113-117.