Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

“MOMORDICA CHARANTIA L. URUG‘LARINING UNUVCHANLIGINI DASTLABKI BAHOLASH”

Po‘latova Ganjina Rashid qizi
O‘zbekiston Milliy universiteti
https://doi.org/10.5281/zenodo.24335474

Annotatsiya

Mazkur tadqiqot Momordica charantia L. o‘simligi urug‘larining laboratoriya sharoitidagi dastlabki unish holatini baholashga qaratilgan. Tajribada muallif tomonidan yetishtirilgan o‘simliklarning to‘liq pishgan mevalaridan olingan va taxminan bir yil davomida xona haroratida saqlangan urug‘lardan foydalanildi. Urug‘larning unish jarayoni 20°C haroratda, uchta Petri kosachasida, jami 60 ta urug‘ ishtirokida yetti kun davomida kuzatildi. Kuzatuv natijasida urug‘larning unishi qayd etilmadi, shu bilan birga urug‘lar va filtr qog‘ozida mog‘orlanish belgilari aniqlandi. Olingan natijalar *Momordica charantia L.* urug‘larining unish jarayonini belgilovchi omillarni, xususan, urug‘larning saqlanish sharoiti, namlik darajasi va urug‘ qobig‘ining xususiyatlarini kompleks o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi. Tadqiqot mazkur o‘simlik urug‘larining unuvchanligini oshirishga qaratilgan keyingi laboratoriya tajribalari uchun dastlabki ilmiy asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Abstract

This study aims to provide a preliminary assessment of the germination of Momordica charantia *L.* seeds under laboratory conditions. The experiment used seeds obtained from fully mature fruits of plants cultivated by the author and stored at room temperature for approximately one year. Seed germination was monitored for seven days at a temperature of 20°C in three Petri dishes containing a total of 60 seeds. No germination was recorded during the observation period; however, signs of mold growth were detected on both the seeds and the filter paper. The findings highlight the need for a comprehensive investigation of the factors influencing seed germination in Momordica charantia L., particularly storage conditions, moisture levels, and seed coat characteristics. This study may serve as a preliminary scientific basis for further laboratory experiments aimed at improving the germination capacity of this plant.

Kalit so‘zlar: Momordica charantia L., urug‘ unuvchanligi, urug‘ qobig‘i, laboratoriya tajribasi, mog‘orlanish, harorat, filtr qog‘ozi, urug‘ tinim holati.

Kirish

Momordica charantia L. dorivor va oziq-ovqat ahamiyatiga ega bo‘lgan bir yillik o‘simlik hisoblanadi. Mazkur o‘simlikni turli ekologik sharoitlarda muvaffaqiyatli yetishtirish ko‘p jihatdan urug‘larning biologik xususiyatlari hamda unuvchanlik darajasiga bog‘liq.

O‘simlikni samarali yetishtirishda urug‘larning unish biologiyasini o‘rganish, unish jarayoniga ta’sir etuvchi ekologik omillarni aniqlash va urug‘oldi ishlov berish usullarini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega.

Momordica charantia L. urug‘lari nisbatan qalin va qattiq qobig‘i bilan ajralib turadi. Ushbu xususiyat urug‘larning suv shimishi va unish jarayoniga ta’sir qilishi mumkin. Adhikari va hammualliflar (2021) tomonidan olib borilgan tadqiqotda urug‘larni suvda ivitish davomiyligi urug‘larning suv shimishi, unishi va nihol rivojlanishiga ta’sir qilishi ko‘rsatilgan [1].

Byregowda va hammualliflar (2025) urug‘ qobig‘ini mexanik skarifikatsiya qilish va olib tashlash usullarini taqqoslab, qobiqni olib tashlash tajriba sharoitida unish tezligi va to‘liqligini oshirganini qayd

etgan [2]. Ushbu ilmiy ma’lumotlar urug‘ qobig‘i va urug‘oldi ishlov berish masalalarini o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi muallif tomonidan yetishtirilgan Momordica charantia L. urug‘larining laboratoriya sharoitidagi dastlabki unish xususiyatlarini kuzatish, mog‘orlanish holatlarini qayd etish va keyingi tajribalar uchun ilmiy asos yaratishdan iborat.

Tadqiqot materiallari va metodlari

Tadqiqot obyekti sifatida muallif tomonidan yetishtirilgan Momordica charantia L. o‘simligining to‘liq pishgan mevalaridan ajratib olingan urug‘lar tanlandi. Urug‘lar mevalardan ajratilgandan so‘ng quritilgan va taxminan bir yil davomida matoli xaltada omborxona sharoitida saqlangan. Saqlash joyining aniq harorati va nisbiy namligi o‘lchanmagan.

Tajriba uchun uchta Petri kosachasiga filtr qog‘ozi joylashtirildi.(05.11.2026y). Har bir kosachaga 20 tadan urug‘ solinib, jami 60 ta urug‘ tajribaga jalb qilindi. Urug‘lar tajribadan oldin suvda ivitilmadi va mexanik skarifikatsiya qilinmadi. Filtr qog‘oziga oz miqdorda suv sepildi. Petri kosachalarining usti yopilib, 20°C haroratli termostatga joylashtirildi.

Kuzatuv yetti kun davomida olib borildi.(11.11.2026y).Ushbu muddatda urug‘larning tashqi ko‘rinishi, mog‘orlanish belgilari va unish jarayonining boshlanishi kuzatildi. Mog‘orlanishning zamburug‘ turi laboratoriya usulida aniqlanmaganligi sababli u maqolada mog‘orsimon o‘sish yoki mog‘orlanish belgilari sifatida qayd etildi.

Tadqiqot natijalari

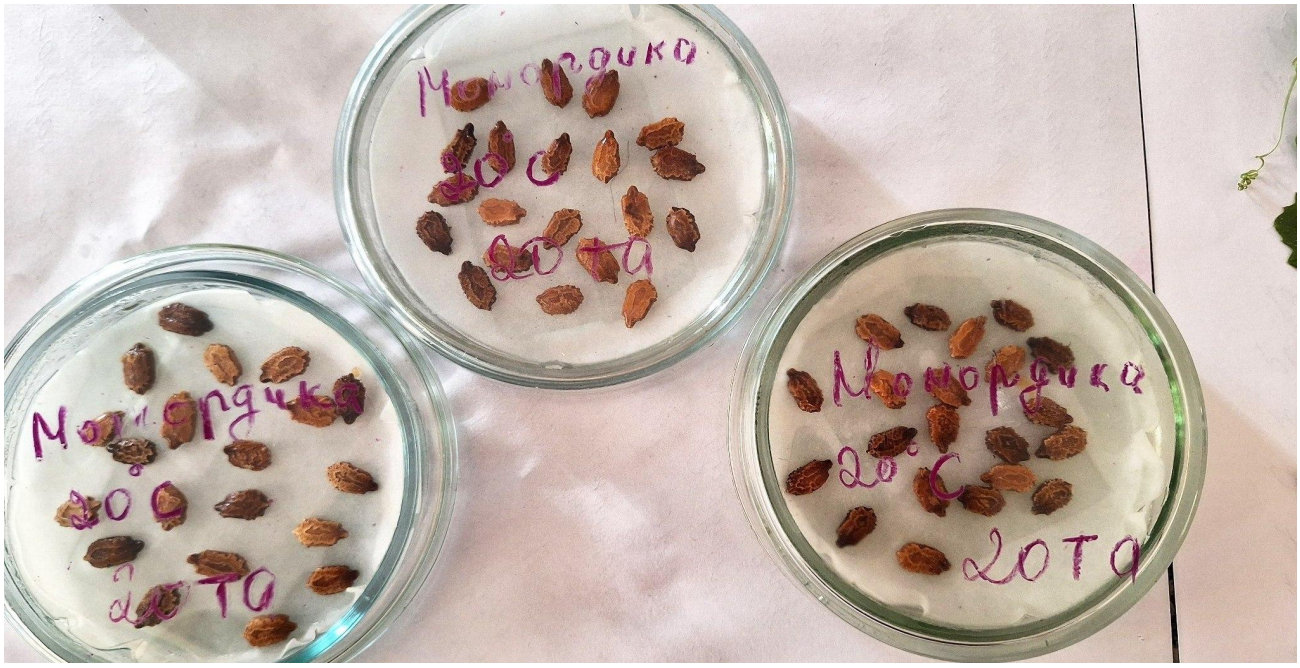
Yetti kunlik laboratoriya kuzatuvi natijasida urug‘larning unib chiqishi qayd etilmadi. Tajriba kosachalarida urug‘lar va filtr qog‘ozi yuzasida to‘rsimon ko‘rinishga ega mog‘orsimon o‘sish belgilari kuzatildi. Mog‘orlanishning aniq manbai va zamburug‘ turi aniqlanmagan.

Urug‘larning tashqi qobig‘i qattiq bo‘lib, tajribadan oldin ivitilmagani qayd etildi. Shuningdek, urug‘larning taxminan bir yil davomida saqlanganligi ham natijalarni izohlashda hisobga olinishi lozim bo‘lgan omildir.

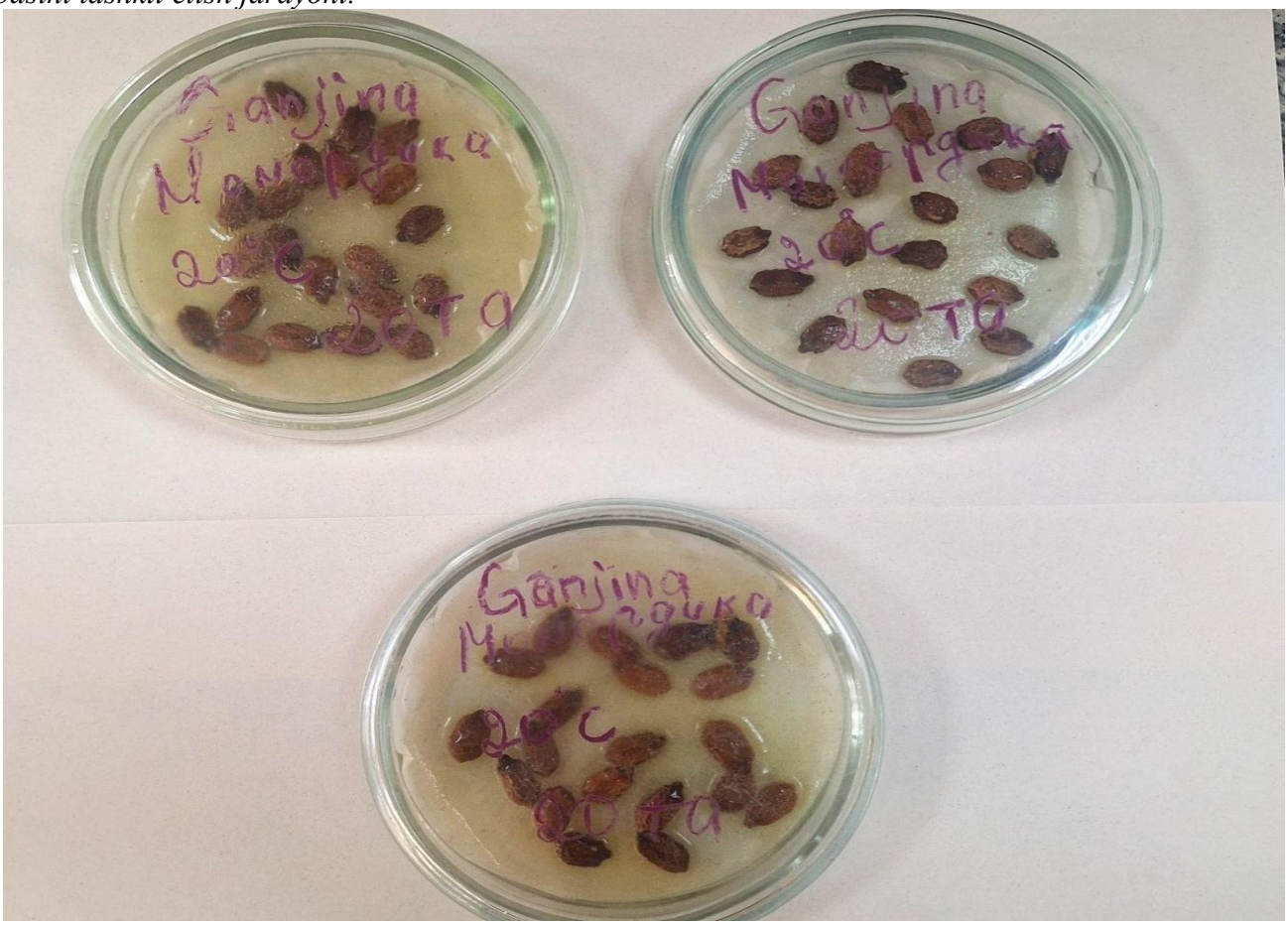

20°C







1-rasm. Momordica charantia L. urug‘larini Petri kosachalariga joylashtirish va laboratoriya tajribasini tashkil etish jarayoni.



2-rasm. 20°C haroratda yetti kun saqlangan Momordica charantia L. urug‘larida kuzatilgan mog‘orlanish belgilari.

1-jadval. Laboratoriya tajribasining asosiy ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	Tavsif
O‘simlik turi	Momordica charantia L.
Urug‘ manbasi	Muallif tomonidan yetishtirilgan o‘simlik
Urug‘ yoshi	Taxminan 1 yil
Saqlash sharoiti	Matoli xaltada, xona harorati
Tajriba harorati	20°C
Petri kosachalari soni	3 ta
Har bir kosachadagi urug‘lar	20 dona
Jami urug‘lar	60 dona
Substrat	Filtr qog‘ozi
Urug‘oldi ishlovi	Ivitish va skarifikatsiya qilinmagan
Kuzatuv muddati	7 kun
Unib chiqqan urug‘lar	0 dona (kuzatuv davrida)
Kuzatilgan holat	Mog‘orlanish belgilari

Dastlabki kuzatuvda unib chiqqan urug‘lar aniqlanmagani sababli, mazkur tajriba bo‘yicha yetti kunlik kuzatuv davridagi unish ko‘rsatkichi 0% ni tashkil etdi. Biroq bu natija urug‘larning hayotchanligi to‘liq yo‘qolganini anglatmaydi. Yetti kunlik kuzatuv va mavjud tajriba sharoitlari urug‘larning maksimal unish imkoniyatini baholash uchun yetarli emas.

Natijalar muhokamasi

Olingan dastlabki natijalarni Momordica charantia urug‘larining biologik xususiyatlari va saqlanish sharoitlari bilan bog‘liq holda tahlil qilish mumkin.

Birinchidan, urug‘larning qattiq tashqi qobig‘i suvning urug‘ ichiga kirish jarayoniga ta’sir qilishi mumkin. Adhikari va hammualliflar (2021) tadqiqotida gidropriming davomiyligi ortishi bilan suv shimish ko‘rsatkichi oshgani hamda 36–48 soat davomida ivitilgan urug‘larda unish va nihol rivojlanishi yaxshilangani qayd etilgan [1]. Ushbu natijalar mazkur tadqiqotda urug‘larni ivitmasdan ekish usuli bilan bog‘liq farqlarni keyingi tajribada tekshirish zarurligini ko‘rsatadi.

Ikkinchidan, urug‘larning bir yil davomida saqlanganligi ularning fiziologik holatiga ta’sir ko‘rsatgan bo‘lishi mumkin. Saqlash davridagi harorat va namlik urug‘larning hayotchanligini belgilovchi muhim omillardir. Biroq mazkur tajribada saqlash joyining aniq harorati va nisbiy namligi o‘lchanmaganligi sababli ularning ta’sirini alohida baholash imkoni bo‘lmadi.

Uchinchidan, mog‘orlanishning paydo bo‘lishi urug‘ yuzasida yoki substratda mavjud bo‘lgan zamburug‘ mikroorganizmlari rivojlanganligi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Petri kosachalarining yopiq holatda saqlanishi, namlik miqdori va havo almashinuvi xususiyatlari ham mog‘orlanish jarayoniga ta’sir ko‘rsatishi ehtimoldan xoli emas. Shu sababli mog‘orlanish sababini faqat bitta omil bilan izohlash mumkin emas.

Byregowda va hammualliflar (2025) urug‘ qobig‘i butun, mexanik skarifikatsiya qilingan va qobig‘i olib tashlangan urug‘larni taqqoslab, qobiqni olib tashlash tajriba sharoitida unish tezligi va to‘liqligini oshirganini ko‘rsatgan [2]. Ushbu natijalar urug‘ qobig‘ining unish jarayonidagi ahamiyatini ko‘rsatadi, biroq qobiqni butunlay olib tashlash amaliy ekish uchun emas, nazorat qilinadigan ilmiy tajriba sharoitida baholangan.

Shunday qilib, o‘tkazilgan dastlabki tajriba urug‘larning unish jarayoniga ta’sir etuvchi omillar haqida yakuniy xulosa chiqarish uchun yetarli emas. Xususan, keyingi tadqiqotlarda harorat va namlik sharoitlari, urug‘ qobig‘ining xususiyatlari hamda urug‘oldi ishlov berish usullarining unuvchanlikka ta’sirini alohida va o‘zaro bog‘liq holda o‘rganish maqsadga muvofiq.

Xulosa

1. Muallif tomonidan yetishtirilgan o‘simliklarning mevalaridan olingan, taxminan bir yil saqlangan urug‘larda 20°C haroratda yetti kun davomida unish jarayoni kuzatilmadi.
2. Tajriba davomida urug‘lar va filtr qog‘ozi yuzasida mog‘orlanish belgilari aniqlandi; mog‘or turi laboratoriya usulida aniqlanmadi.
3. Urug‘larning qattiq qobig‘i va tajribadan oldin ivitilmaganligi unish jarayoniga ta’sir ko‘rsatishi mumkin bo‘lgan omillar sifatida qayd etildi.
4. Urug‘larning saqlanish sharoitlari, namlik darajasi va mikrobiologik holatini chuqurroq o‘rganish zarur.
5. Keyingi tadqiqotlarda turli harorat rejimlari, gidropriming va ehtiyotkor mexanik skarifikatsiya usullaridan foydalanib, urug‘larning unuvchanligini taqqoslash tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Adhikari, B., Dhital, P. R., Ranabhat, S., & Poudel, H. (2021). Effect of seed hydro-priming durations on germination and seedling growth of bitter gourd (Momordica charantia). PLOS ONE, 16(8), e0255258. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255258
2. Byregowda, R., Nagarajappa, N., Madhusudan, K., Nagarathna, T. K., & Kesaratagi, S. A. (2025). Probing the Impact of Seed Coat Removal on the Germination Performance of Bitter Gourd (Momordica charantia) Using an Image Analyzer. Seeds, 4(1), 3. https://doi.org/10.3390/seeds4010003