



**LABARATORIYA SHAROITIDA BAMIIYA O'SIMLIGINING
(HIBISCUS ESCULENTUS L.) O'SIMLIK TURINING URUG'
UNUVCHANLIGINI ANIQLASH**

Olamgirova Gulshan Saidali qizi

Murodullayeva Marjona Rustam qizi

Muxammadiyeva Sarvara Bobomurot qizi

Mamarajabova Nigora Abdusaid qizi

Navoiy innovatsiyalar universiteti Aniq texnika va tabiiy fanlar kafedrası

Biologiya ta'lim yo'nalishi kunduzgi 2 – kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada bamya (*Hibiscus esculentus* L.) o'simligining urug' unuvchanligi laboratoriya sharoitida o'rganildi.[1]Tadqiqotdan maqsad — urug'larning unuvchanligini aniqlash hamda harorat va namlik kabi omillarning unishga ta'sirini baholashdan iborat. Tajribalar GOST va ISTA standartlariga muvofiq olib borildi. 50 dona urug' namunasi 15–35°C haroratda va 70–90% namlikda unish uchun joylashtirildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, eng yuqori unuvchanlik 30°C harorat va 80% namlikda (92%) kuzatildi. Natijalar bamya urug'larini unuvchanligini oshirish uchun optimal muhit yaratish muhimligini ko'rsatdi. Mazkur tadqiqot bamya o'simligini yetishtirishda urug' sifati va unuvchanligini baholashda amaliy ahamiyatga ega

Kalit so'zlar :*Hibiscus esculentus* , termostat

Abstract This article presents a laboratory study on the germination of okra (*Hibiscus esculentus* L.) seeds. The objective of the research was to determine seed germination rates and to assess the effects of environmental factors such as temperature and humidity on germination. The experiments were conducted in accordance with GOST and ISTA standards. A sample of 50 seeds was placed under temperature conditions ranging from 15°C to 35°C and humidity levels between 70% and 90%. According to the results, the highest germination rate (92%) was observed at 30°C and 80% humidity. The findings highlight the importance of creating optimal



conditions to improve okra seed germination. This study is of practical significance in evaluating seed quality and germination potential for successful okra cultivation.

Keywords: *Hibiscus esculentus*, thermostat

Аннотация В данной статье изучена всхожесть семян бамии (*Hibiscus esculentus* L.) в лабораторных условиях. Цель исследования заключалась в определении всхожести семян, а также в оценке влияния таких факторов, как температура и влажность, на процесс прорастания. Эксперименты проводились в соответствии со стандартами GOST и ISTA. Для проращивания было отобрано 50 семян, которые помещались в условия с температурой от 15°C до 35°C и влажностью от 70% до 90%. Согласно результатам, наибольшая всхожесть (92%) была зафиксирована при температуре 30°C и влажности 80%. Результаты показывают важность создания оптимальной среды для повышения всхожести семян бамии. Данное исследование имеет практическое значение для оценки качества семян и их прорастания при выращивании бамии.

Ключевые слова: *Hibiscus esculentus*, термостат

Kirish : **Bamya** (*Hibiscus esculentus* L.) — Malvaceae oilasiga mansub bir yillik sabzavot o'simligi bo'lib, asosan tropik va subtropik mintaqalarda o'sadi. U oziq-ovqat, tibbiyot va sanoatda keng qo'llaniladi.[2] Bamya o'simligi o'zining mazali va sog'lom mevalari bilan mashhur bo'lib, ular tarkibida ko'plab vitaminlar, minerallar va biologik faol moddalar mavjud. Uning o'sishi va meva berishi ko'p jihatdan urug'larining unuvchanligi bilan bog'liq. Urug' unuvchanligi o'simliklarning yaxshi rivojlanishining asosiy omili hisoblanadi. Shu sababli, bamya urug'larining unuvchanligini aniqlash agronomik amaliyotda muhim o'rin tutadi. Ushbu maqolada laboratoriya sharoitida bamya o'simligining urug' unuvchanligi tekshirilgan, tayyorlanadi. Tropik, subtropik mamlakatlarda, Shimoliy Amerika, Janubiy Yevropa, Zakavkazy, Krim, Ukrainaning janubi, qisman Markaziy Osiyoda, asosan, sabzavot ekini sifatida yetishtiriladi.



Bamiya ekinidan munosib va sanoatda keng qo'llaniladi. Respublikamizning janubiy va hozirgi markaziy *markazida bamiya yetishtirish bo'yicha olib borilmoqda. Tajribalar o'z natijalarini bersa, O'zbekiston* Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi kartoshkasidagi Sabzavot, poliz ekinlari va ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan "Toshkent tuhfası", "Zamin" va "Shafaq" kabilar navlari iqlim tartibga solinib, uning mevasini boshqariladigan korxonalarga eksport qilish yaratiladi.

Tajriba metodikasi: Bamiya (*Hibiscus esculentus* L.) urug'larining unuvchanligini aniqlash uchun quyidagi tajriba metodikasi qo'llanildi. Urug'larning unuvchanligini aniqlash uchun GOST va ISTA (International Seed Testing Association) standartlari asosida laboratoriya sharoitida tekshiruvlar o'tkazildi.[3] Unuvchanlikni aniqlashda quyidagi metodlar qo'llanildi. Petri idishlarida urug'ni o'stirish : Urug'lar petri idishlariga joylashtirildi. Har bir idishga nam filtr qog'ozi solinib, unga urug'lar joylashtirildi. Urug'lar orasidagi masofa urug'lar o'rtasida bir-biriga to'g'ri ta'sir etmasligi uchun yetarlicha bo'lishi kerak. Namlik sharoitlari Namlikni ta'minlash uchun filtr qog'ozi doimiy ravishda namlanib turdi. Namlik darajasi 80–85% oralig'ida saqlanib turildi. Petri idishlari yopildi va harorat nazorat qilindi. Harorat sharoitlari Urug'lar turli harorat sharoitlarida, ya'ni 15°C va 35°C haroratlarda tekshirildi. Laboratoriya sharoitida termostatdan foydalanildi .[4] Urug'larning unuvchanligini hisoblash Urug'larning unuvchanligi har kuni kuzatildi va hisoblandi. Urug'lar unish boshlagan va to'liq ungan urug'lar soni qayd etildi.

Kuzatish va tahlil har bir sharoitda urug'larning unish boshlanishi va to'liq unishi davri o'lchandi. Urug'larning faolligi, o'sish sur'ati, va o'simlikning rivojlanishi aniqlanib, ular ustida kuzatuvlar o'tkazildi. Unuvchanlik darajasi va sharoitlar o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilindi tajriba natijalarining statistic tahlili Tajriba natijalari statistik tahlil qilindi, unuvchanlik foizi harorat va namlik sharoitlariga ta'sirini aniqlash maqsadida solishtirildi

Tajriba natijalari Tajriba davomida bamiya (*Hibiscus esculentus* L.) urug'larining unuvchanligi turli sharoitlarda o'rganildi.[5] Urug'larning unuvchanlik darajasi harorat va namlikning ta'siri ostida o'lchandi. Quyida tajriba natijalari keltirilgan:

Urug'larning unuvchanligini aniqlash Urug'lar 150 dona namunadan tanlab, harorat va namlikning turli sharoitlarida sinovdan o'tkazildi. Urug'larning unuvchanligi harorat va namlikka bog'liq ravishda o'zgarib turdi.[6] Tadqiqot davomida harorat 15°C va 35°C, namlik esa 75%, 80%, va 85% bo'lgan sharoitlarda o'rganildi.

Namlik (%)	Harorat (°C)	Unuvchanlik(%)
75	15	92
80	30	85
85	35	70

Natijalar tahlili

15°C harorat va 75% namlikda urug'larning unuvchanligi eng yuqori bo'lib, 92% ni tashkil etdi. Bu sharoitlarda urug'lar tez va samarali unishdi. **30°C haroratda** urug'larning unuvchanligi pasaydi. 80% namlikda unuvchanlik 85% ni tashkil etdi **35°C haroratda**, unuvchanlik ancha pasaydi, bu sharoitda unuvchanlik faqat 70% ni tashkil etdi, bu yuqori haroratning urug'larning unishiga salbiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi.

Xulosa Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, bamy urug'larining unuvchanligi harorat va namlikning o'zgarishiga sezgir. 15°C va 75% namlikda urug'lar eng yaxshi unuvchanlikni ko'rsatdi. Haroratning 35°C ga ko'tarilishi va namlikning pasayishi unuvchanlikni pasayishiga olib keldi. Urug'larning yuqori unuvchanligini ta'minlash uchun 30°C harorat va 85% namlik sharoitlari optimal hisoblanadi. Bu natijalar bamy o'simligini muvaffaqiyatli yetishtirish uchun tavsiya etilgan sharoitlarni belgilashda muhimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Алиев Р.Х. (2012). *Уругчилик асослари*. Тошкент: Ўқитувчи нашриёти.
2. Қаяумов М.Қ., Норқобилов Р.Х. (2018). *Ўсимликлар биологияси ва ихтиёрий селекцияси*. Тошкент: Аграр фанлар нашриёти.
3. GOST 12038-84. *Seeds. Methods for determination of germination*. Moskva: Gosstandart, 1984.



4. ISTA (International Seed Testing Association). (2023). *International Rules for Seed Testing*. Bassersdorf, Switzerland: ISTA Secretariat.
5. Салимов Ш.А., Раҳимов А.А. (2020). *Ўсимликлар физиологияси*. Тошкент: Фан ва технологиялар нашриёти.
6. Kochhar, S.L. (2015). *Economic Botany*. Cambridge University Press.
7. Smith, J.E., & Brown, R. (2018). *Seed Technology and Physiology*. Springer Nature.
8. FAO (2021). *Seed quality and testing manual*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.