



## TOSHKENT SHAHRIDA TARQALGAN *AEGILOPS L.* TURKUMI VAKILLARINING BIOEKOLOGIYASI

**Imomova A.A.**

*O‘zbekiston Milliy Universiteti, imomovaanoraxon0@gmail.com*

**Annotatsiya.** Maqola Toshkent shahrida tarqalgan *Aegilops L.* turkumiga mansub ayrim turlarining bioekologik xususiyatlarini o‘rganishga bag‘ishlangan. Tadqiqotlar Toshkent shahrining turli tabiiy hududlarida olib borildi. O‘simlik na‘munalarining o‘shish joylari, tuproq sharoiti va ekologik omillari tahlil qilindi. Laboratoriya sharoitida urug‘larning unuvchanligi Petri idishlarida va termostat yordamida o‘rganildi. *Aegilops* turlarining morfologik belgilari ham solishtirildi. Ayrim turlar qurg‘oqchilikka chidamliligi bilan ajralib turadi. Ularning yashash muhitiga tez moslashuvi kuzatildi.

**Kalit so‘zlar.** *Aegilops L.*, *Aegilops cylindrica*, *Aegilops crassa*, *Aegilops triuncialis*, bioekologiya, yovvoyi bug‘doy, genetik resurs, unuvchanlik, stress omillari, sho‘rlanish, qurg‘oqchilik, ekologik monitoring, genetik moslashuv.

**Annotation.** In the article is dedicated to studying the bioecological characteristics of certain species belonging to the genus *Aegilops L.* distributed in the city of Tashkent. Field studies were conducted in various natural areas of Tashkent. The habitats, soil conditions, and ecological factors of the plant samples were analyzed. In laboratory conditions, seed germination was studied using Petri dishes and a thermostat. The morphological characteristics of *Aegilops* species were also compared. Some species stand out for their drought resistance. Rapid adaptation to their living environment was observed.

**Keywords:** *Aegilops L.*, *Aegilops cylindrica*, *Aegilops crassa*, *Aegilops triuncialis*, bioecology, wild wheat, genetic resources, germination, stress factors, salinization, drought, ecological monitoring, genetic adaptation.

**Аннотация.** Данная статья посвящена изучению биоэкологических особенностей некоторых представителей рода *Aegilops L.*, распространённых на территории города Ташкента. Полевая работа проводилась в различных природных зонах города Ташкента. Были проанализированы места произрастания растений, почвенные условия и экологические факторы. В



«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI  
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»  
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya



лабораторных условиях всхожесть семян изучалась в чашках Петри с использованием термостата. Также проведено морфологическое сравнение видов *Aegilops*. Некоторые из них выделяются устойчивостью к засухе. Отмечена их быстрая адаптация к условиям среды обитания.

**Ключевые слова:** *Aegilops L.*, *Aegilops cylindrica*, *Aegilops crassa*, *Aegilops triuncialis*, биоэкология, дикая пшеница, генетические ресурсы, всхожесть, стрессовые факторы, засоление, засуха, экологический мониторинг, генетическая адаптация.

**Kirish.** Tabiat – bu hayotning beshigi, undagi har bir o‘simlik esa insoniyat uchun yashash, oziqlanish, sog‘liq va barqarorlik manbaidir. Bugungi kunda global miqyosda ekologik muammolar chuqurlashib borar ekan, ayniqsa, genetik xilmaxillikni saqlash, yovvoyi o‘simliklarning ahamiyatini chuqur o‘rganish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. O‘zbekistonning ekologik boyliklari orasida *Aegilops* turkumi o‘simliklari alohida o‘rinni egallaydi. Bu yovvoyi bug‘doysimon o‘simliklar zamonaviy seleksiya fanining eng muhim genetik manbalaridan biri bo‘lib, ularning bioekologik imkoniyatlari, yashash muhiti bilan uyg‘unligi va tabiiy muvozanatni saqlashdagi o‘rni tobora ortib bormoqda. Ayniqsa, Toshkent shahrining urbanizatsiyalashgan hududlarida *Aegilops* turkumining yashashi va moslashuvi, bizga nafaqat tabiiy seleksiya qonuniyatlarini, balki barqaror agroekotizimlar yaratish yo‘lida kerakli tajribalarni ham taqdim etadi [9,10].

*Aegilops* turkumining turli vakillari o‘zlarining biologik faolligi va agronomik xususiyatlari bilan qishloq xo‘jaligi uchun katta ahamiyatga ega. *Aegilops crassa*, *Aegilops cylindrica* va *Aegilops triuncialis* kabi turlar o‘zining yuqori unuvchanligi va ekotizimlarda o‘ziga xos pozitsiyasi bilan e‘tiborga molik [5,6].

***Aegilops* turlarining ekologik sharoitlarga moslashuvi.**

*Aegilops* turkumiga mansub o‘simliklar har xil tuproq turlari va iqlim sharoitlarida ham yashay oladi. Bu esa ularning kuchli ekologik plastisitetga ega ekanligini isbotlaydi. Ayniqsa, *Aegilops cylindrica* turining sho‘r yerlar va suv tanqisligi mavjud hududlarda ham muvaffaqiyatli unib chiqishi ularning yashovchanligini ko‘rsatadi [1,3,4]. *Aegilops crassa* esa namgarchilik darajasi yuqori bo‘lgan joylarda kuchli o‘shish faolligini namoyon etgan. Ushbu turdagi moslashuvchanlik ularning genetik tuzilmasi va biologik mexanizmlarining murakkabligiga ishora qiladi. *Aegilops* turkumining ayrim vakillari ildiz tizimining



«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI  
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»  
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya



chuqur va keng tarmoq shaklida rivojlanishi bilan ajralib turadi. Bu xususiyat esa ularni suvni chuqur qatlamlardan olishga imkoniyat yaratadi. Shu orqali ular qurg‘oqchilikka chidamli tur sifatida namoyon bo‘ladi [2,4].

**Urug‘ unuvchanligi va tajriba natijalari.**

Laboratoriya sharoitida unish jarayoni 4 xil harorat rejimida o‘rganildi: 10°C, 15°C, 20°C, 25°C. Har bir haroratda urug‘larning unish foizi va ularning unish tezligi aniqlandi. Tadqiqot davomida urug‘lar Petri idishlariga joylashtirilib, namlik miqdori doimiy ravishda saqlanib turildi. Unish foizi va haroratning ta‘siri. Natijalar 1-jadvalda keltirilgan:

1- jadval

**Urug‘larning unishiga haroratning ta‘sirini**

HARORAT	<i>A. cylindrica</i>	<i>A. crassa</i>	<i>A. triuncialis</i>
+10* C	30%	25%	35%
+15* C	45%	50%	50%
+20* C	60%	70%	75%
+25* C	80%	85%	90%

Ushbu natijalar shuni ko‘rsatadiki, *Aegilops triuncialis* turining urug‘lari 25°C haroratda eng yuqori unish foizini ko‘rsatgan, ya‘ni 90% darajasida unish amalga oshgan. Bu harorat *Aegilops* turkumidagi urug‘lar uchun optimal sharoit bo‘lib, unish jarayonining tezlashishiga olib keladi. *A. crassa* va *A. cylindrica* turlarida ham unish foizi harorat oshishi bilan ortgan, lekin *A. cylindrica* turi nisbatan past unish foizini ko‘rsatgan.



1-rasm. Laboratoriya sharoitida *A. cylindrica*, *A. crassa* hamda *A. triuncialis* turlari urug‘larining unuvchanligini tekshirish.





### ***Aegilops L.* turkumining genetik ahamiyati.**

*Aegilops* turlarining genetik xilma-xilligi ularni boshqa donli o'simliklar, xususan, bug'doy bilan gibridlashtirish imkoniyatini beradi. *Aegilops triuncialis* bug'doyning yovvoyi ajdodi hisoblanib, hozirgi seleksiya ishlarida uning genofondidan foydalanilmoqda. Xususan, kasalliklarga chidamli, sho'rga bardoshli va hosildor navlar yaratishda *Aegilops* genlari muhim o'rin tutadi. *Aegilops* turlarining genetik jihatdan o'rganilishi ularga oid DNK markerlar yordamida olib borilgan. Molekulyar genetik tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, har bir turda o'ziga xos allellar mavjud. Bu esa ularning genetik jihatdan mustaqil rivojlanganligini ko'rsatadi. Ularning seleksiyadagi ahamiyati, ayniqsa, agroekologik jihatdan og'ir sharoitlarda yuqori sifatli navlar yaratishda dolzarbdir [8,11].

### ***Aegilops* turlarining ekologik roli va tabiiy muvozanatdagi o'rni.**

*Aegilops* turkumining vakillari tabiiy landshaftlarda muvozanatni saqlovchi o'simliklar sifatida ahamiyatli ekanligini ko'rsatdi. Ular tuproq eroziyasini kamaytiradi, tuproq tarkibini boyitadi va boshqa o'simlik turlariga yashash uchun imkon yaratadi. Ayniqsa, *Aegilops cylindrica* ildiz sistemasi chuqur bo'lib, u yer qatlamini mustahkamlashda faol ishtirok etadi. Bundan tashqari, bu turdagi o'simliklar hasharotlar va mikroorganizmlar uchun ham muhim yashash joyi hisoblanadi. O'z navbatida, ular biologik xilma-xillikni qo'llab-quvvatlaydi va oziq-ovqat zanjirining bir bo'g'ini sifatida ekologik tizimlarda barqarorlikni ta'minlaydi [4,5,6].

**Xulosa.** Tadqiqot davomida Toshkent shahrida tarqalgan *Aegilops crassa*, *A. cylindrica* va *A. triuncialis* turlarining bioekologik xususiyatlari chuqur o'rganildi. Ushbu turlar har xil ekologik sharoitlarda yashashga moslashgan bo'lib, har biri o'ziga xos morfometrik va unuvchanlik ko'rsatkichlariga ega. Laboratoriya sharoitida olib borilgan tajribalar asosida bu turlarning harorat va tinim davriga bo'lgan sezuvchanligi aniqlandi. *Aegilops* turlarining seleksiya va chorvachilikda amaliy ahamiyati, ularning yuqori genetik potentsiali bilan bog'liqdir. *Aegilops* turlarining saqlanishi in-situ va ex-situ muhofaza choralarining uyg'unligi orqali amalga oshirilishi lozim. Ushbu izlanishlar O'zbekistonda ekologik barqarorlik va genetik resurslarni himoya qilish sohasida amaliy va ilmiy asos yaratadi.

*Aegilops* — bu nafaqat genetik resurs, balki o'ziga xos ilmiy ob'ektdir. Ular bilan ishlash, ilmiy yondashuvni talab qiladi, sabr va izchillikni o'rgatadi. Tabiatni tinglay



«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI  
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»  
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya



olgan kishi, *Aegilops* urugʻidan ham kelajakni eshita oladi. Bu kelajak — ilm bilan bunyod etiladigan, barqarorlikka intilgan jamiyat kelajagidir.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Akman, Y. ve Darıcı, C. (1998). Bitki Fizyolojisi Kitabı s.514, 524, Ankara.
2. Altieri, M.A., & Nicholls, C.I. (2004). Biodiversity and pest management in agroecosystems. Springer.
3. Anadolu üniversitesi bilim ve teknoloji dergisi anadolu university journal of science and technology cilt/Vol.:6 Sayı/No: 1 : 81-85 (2005)
4. Baskin, C.C ve Baskin, J.M. (1988). Germination ecophysiology of herbaceous plant species in a temperate region, *American Journal of Botany* 75, 286-305
5. Imirsinova A.A. . Studying of reproductive biology of some tribe species Triticeae dum. family Poaceae barnh. in different conditions of Uzbekistan. *IJCR*, 2019;11(07), 5782-5785. DOI: <https://doi.org/10.24941/ijcr.35926.07.2019>.
6. Imirsinova A.A. Learning The Seed Productivity And Quality Of Cereal Seeds In Different Conditions Of Uzbekistan. *Int J Sci Technol Res.* 2020; volume 9, ISSUE 03. DOI:[10.31219/osf.io/b93s2](https://doi.org/10.31219/osf.io/b93s2)
7. Çalışkan, İ. (2002). Bitki fizyolojisi Kitabı, 316, Kütahya.
8. İç anadolu bölgesi'nin farklı lokalitelerinden toplanan *Aegilops cylindrica* L. türünün çimlenmesi üzerine farklı sıcaklık ve ışıklandırma sürelerinin etkileri Banu Aytül Ekmekçi (Aslanargun)
9. Zohidov, K.Z., & Rasulova, D.T. (2018). O'zbekiston hududida *Aegilops* L. turlarining tarqalishiga iqlim sharoitining ta'siri. *Ilmiy amaliy ekologik jurnal*, 2(6), 33–39.
10. Бадаева Е.Д. Исследование филогенетического родства пяти полиплоидных видов *Aegilops* L. из кластера U-геномов методом хромосомного анализа. *Генетика.* – 2002. – Т. 38. – № 6. – С. 799 – 811.
11. Плотникова Л.Я., Пожерукова В.Е., Мешкова Л.В. Устойчивость интрогрессивных линий пшеницы с генами *Aegilops speltoides* к бурой ржавчине в сибире и физиологические механизмы защиты растений. «Генофонд и селекция растений», посвященная 130-летию Н.И. Вавилова. г. Новосибирск. 2017. С-22-23.