

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
MINTAQAVIY BO‘LIMI
XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI**

XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI AXBOROTNOMASI

Axborotnoma OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrdagi 223/4-son qarori bilan biologiya, qishloq xo‘jaligi, tarix, iqtisodiyot, filologiya va arxitektura fanlari bo‘yicha doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan

**2024-5/1
Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi
2006 yildan boshlab chop qilinadi**

Xiva-2024

Bosh muharrir:*Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.***Bosh muharrir o‘rinbosari:***Hasanov Shodlik Bekpo‘latovich, k.f.n., k.i.x.***Tahrir hayati:**

<i>Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.</i> <i>Abdullayeva Muborak Maxmusovna, b.f.d., prof.</i> <i>Abduhalimov Bahrom Abduraximovich, t.f.d., prof.</i> <i>Agzamova Gulchexra Azizovna, t.f.d., prof.</i> <i>Aimbetov Nagmet Kalliyevich, i.f.d., akad.</i> <i>Ametov Yakub Idrisovich, d.b.n., prof.</i> <i>Babadjanov Xushnut, f.f.n., prof.</i> <i>Bobojonova Sayyora Xushnudovna, b.f.n., dos.</i> <i>Bekchanov Davron Jumanazarovich, k.f.d.</i> <i>Buriyev Xasan Chutbayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Gandjayeva Lola Atanazarovna, b.f.d., k.i.x.</i> <i>Davletov Sanjar Rajabovich, tar.f.d.</i> <i>Durdiyeva Gavhar Salayevna, arx.f.d.</i> <i>Ibragimov Baxtiyor To‘laganovich, k.f.d., akad.</i> <i>Izzatullayev Zuvayd, b.f.d., prof.</i> <i>Ismailov Is‘haqjon Otabayevich, f.f.n., dos.</i> <i>Jumaniyozov Zoxid Otaboyevich, f.f.n., dos.</i> <i>Jumanov Murat Arepbayevich, d.b.n., prof.</i> <i>Kadirova Shaxnoza Abduxalilovna, k.f.d., prof.</i> <i>Qalandarov Nazimxon Nazirovich, b.f.f.d., k.i.x.</i> <i>Karabayev Ikramjan Turayevich, q/x.f.d., prof.</i> <i>Karimov Ulug‘bek Temirbayevich, DSc</i> <i>Kurbanbayev Ilhom Jumanazarovich, b.f.d., prof.</i> <i>Kurbanova Saida Bekchanovna, f.f.n., dos.</i> <i>Qutlijev Uchqun Otoboyevich, f-m.f.d.</i> <i>Lamers Jon, q/x.f.d., prof.</i> <i>Maykl S. Enjel, b.f.d., prof.</i> <i>Maxmudov Rauffjon Baxodirovich, f.f.d., k.i.x.</i> <i>Mirzayev Sirojiddin Zayniyevich, f-m.f.d., prof.</i> <i>Mirzayeva Gulnara Saidarifovna, b.f.d.</i>	<i>Pazilov Abduvayeit, b.f.d., prof.</i> <i>Razzaqova Surayyo Razzoqovna, k.f.f.d., dos.</i> <i>Ramatov Bakmat Zaripovich, q/x.f.n., dos.</i> <i>Raximov Raxim Atajanovich, t.f.d., prof.</i> <i>Raximov Matnazar Shomurotovich, b.f.d., prof.</i> <i>Raximova Go‘zal Yuldashovna, f.f.f.d., dos.</i> <i>Ro‘zmetov Baxtiyar, i.f.d., prof.</i> <i>Ro‘zmetov Dilshod Ro‘zimboyevich, g.f.n., k.i.x.</i> <i>Sadullayev Azimboy, f-m.f.d., akad.</i> <i>Salayev San‘atbek Komilovich, i.f.d., prof.</i> <i>Saparbayeva Gulandam Masharipovna, f.f.f.d.</i> <i>Saparov Kalandar Abdullayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Safarov Alisher Karimdjaniyevich, b.f.d., dos.</i> <i>Sirojov Oybek Ochilovich, s.f.d., prof.</i> <i>Sobitov O‘lmasboy Tojxmedovich, b.f.f.d., k.i.x.</i> <i>Sotipov Goyipnazar, q/x.f.d., prof.</i> <i>Tojibayev Komiljon Sharobitdinovich, b.f.d., akad.</i> <i>Xollijev Askar Ergashevich, b.f.d., prof.</i> <i>Xolmatov Baxtiyor Rustamovich, b.f.d.</i> <i>Cho‘ponov Otanazar Otojonovich, f.f.d., dos.</i> <i>Shakarboyev Erkin Berdikulovich, b.f.d., prof.</i> <i>Ermatova Jamila Ismailovna, f.f.n., dos.</i> <i>Eshchanov Ruzumboy Abdullayevich, b.f.d., prof.</i> <i>O‘razboyev G‘ayrat O‘razaliyevich, f-m.f.d.</i> <i>O‘rozboyev Abdulla Durdiyevich, f.f.d.</i> <i>Hajiyeva Maqsuda Sultonovna, fal.f.d.</i> <i>Hasanov Shodlik Bekpo‘latovich, k.f.n., k.i.x.</i> <i>Xudayberganova Durdona Sidiqovna, f.f.d.</i> <i>Xudoyberganov Oybek Ikromovich, PhD, k.i.x.</i>
--	--

Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi: ilmiy jurnal.-№5/1 (114), Xorazm Ma‘mun akademiyasi, 2024 y. – 391 b. – Bosma nashrning elektron varianti - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

Muassis: O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi mintaqaviy bo‘limi – Xorazm Ma‘mun akademiyasi

MUNDARIJA БИОЛОГИЯ ФАҲЛЛАРИ

Abduxolliqov F.B., Karshibaev H.K., Ismailova N.A., Tagayeva D.M., Sodiqova S.Sh., Xudayberganov N.A. Biologik rekultivatsiyada foydalanilgan o'simliklarning bioekologik xususiyatlari	6
Amanboyeva R.S., Abdulkarimov A.O., Sobirov K.Sh. BNL molekulyar markerlar asosida ayrim g'o'za navlari molekulyar genetik tahlili	12
Anvarova O.A. Identifying the endemic and rare species of the nurota state reserve and creating their distribution map - scheme	16
Azimova D.E., Xo'rozov N.O., Sayfiddinov M.S., Ergashev M.D. Astragalus turkumining O'zbekiston Respublikasi va Jizzax viloyati "Qizil kitobi" ga kiritilgan ko'p yillik turlari	19
Azimova D.E., Ummatov Z.P., Sayfiddinov M.S., Ergashev M.D. Jizzax viloyatidagi tarqalgan astragalus turkumining ko'p yillik turlarining zamonaviy ro'yxati	22
Bekchanov X.U., Yavkachev D.A. Xorazm vohasida dorivor o'simliklarga zarar yetkazuvchi tangachaqanotlilar (Lepidoptera, Insecta)ning tur tarkibi	26
Bekmuratov B.M. Amudaryoning quyi oqimida meriones tamariscinus organizmidagi mikroelementlar tarkibining spektral tahlili	33
Bo'riyev S.B., Shodmonov F.Q., Yuldoshov L.T., Latibov Z.I., Ibrohimov A.I. Buxoro viloyati arablar kollektori gidrobiologiyasi	36
Bo'riyev S.B., Shodmonov F.Q., Xodjayeva M.S., Yuldoshov L.T., Ibrohimov A.I. "Buxorobaliq" MCHJ baliqchilik hovuzlarining algoflorasi	41
Bo'riyev S.B., Qobilov A.M. Buxoro viloyati tabiiy suv havzalaridagi yuksak suv o'simliklarining tarqalishi va ularni tahlili	45
Davronov B. Dehqonobod tumani Kichik Ura daryosida quruqlik qorinoyoqli mollyuskalarining ekologiyasi	48
Djambilov B.X., Yunusov X.B., Ibragimov B.B., Sherqulova F.E. Orenburg zotli echkilarda tola ingichkaligining jins va turli tana qismlariga bog'liqligi	52
Eshonqulov E.Y. Dorivor Schizophyllum commune zamburug'i shtamlari tarkibidagi oqsil miqdorini baholash	55
Hamroqulova N.K., Norboyeva U.T. Soya navlarining suv almashinuviga sho'rlanish darajalari ta'siri	59
Ibragimov B.B., Yunusov X.B., Ermatov Yu.A., Djambilov B.X., Rahmonov O'.A. Turli yosh va zotdagi quyonlar spermasining redutsirlash ko'rsatkichlari	62
Ikromova H.S., Qobilov A.M. Buxoro viloyati baliqchilik suv havzalaridagi yuksak suv o'simliklari va ularning baliqchilikdagi roli	65
Ismonova G.Sh., Naraliyeva N.M., Ibroximova G.A., Karimov B.A., Yusupov Z.O. Crataegus pontica va rosa kokanica turlarining ekologik tahlillari	68
Kamolova H.F., Qutliyeva G.J., Turayeva B.I. Sut achituvchi bakteriyalarning organik kislotalar sintezi	74
Kamolova Sh.N. Indikator – saprob suvo'tlarining ahamiyati	77
Kaxarov B.A., Jumaqulova G.S., Rasulova S. L., Shavkatova X.R. Sigirlar immun tizimi va sut sifatiga biostimulyatorlarning ta'sir mexanizmlari	79
Kimyonazarov S.Q., Axmedova Z.Yu., Ehsonova M.F. Markaziy Farg'onada tarqalgan xonqizi qo'ng'izlar (Coleoptera: Coccinellidae) faunasi	82
Mamadaliyeva M.V., Raximova T. Toshkent shahri sharoitida Monarda citriondora Cerv. ex Lag. turining introduksiyasi	89
Matmuratov M.A. Aqchako'l ko'lining makrozoobentoslarining tur tarkibi va hozirgi holati	93
Muzafarova S.R. Nurota botanik-geografik okrugi florasidagi yetakchi oila va turkumlar	96
Ne'matova M.A., Turaeva I., Murodova S.S. <i>Paenibacillus polymyxa</i> va <i>Enterobacter cloacae</i> bakteriyalarini nacl ning turli konsentratsiyalariga chidamliligini aniqlash	99
Nosirov S., Raximova N. Toshkent botanika bog'i sharoitida Lonicera maackii (Rupr.) Maxim. ni urug'idan ko'paytirish	103
Nurjanov A.A., Sobirov E.R. O'simliklarni himoya qilish bo'yicha yaratilgan plat-forma.uz saytini yaratishning dasturiy ta'minoti	107
Olimova S.O., Islomova M.A. Shahar adventiv florasining o'rganilishi	110
O'rinboyeva N.A., Amanov B.X. Arachis hypogaeae L. turiga mansub kolleksiya namunalari barglarida suv almashinuv xususiyatlari	114
Romanov D.R., Abdullaev I.I. Shimoli-g'arbiy O'zbekiston yer qandalalari (Lygaeidae) faunasi	119
Rozumbetov K.U. Qo'shimcha nafas olish qarshiligi sharoitida yurak ritmi o'zgaruvchanligi parametrlari va antropometrik ko'rsatkichlarning o'zaro bog'liqligi	126
Sharipova M.H., Azimova D.E., Yusupov Z.O., Sobitov O.T. Nurota tog' tizmasida tarqalgan Lamiaceae oilasiga mansub Lagochilus Olgae Kamelin. turining bioiklimiy modellastirish tahlili	131
Sobirov O.T., Zokirov K., Qaxxorova X.R., Rogojnikova O.A., Do'smatova O.E. Andijon viloyatidagi manzarali va mevali o'simliklarda uchrovchi soxtaqalqondorlar (Homoptera: Coccinea, Coccidae) bo'yicha tadqiqot	135
Solijonov X.X., Umarov F.U., Izzatullayev Z.I., Maxsudova S.R. Antropogen omillarning zuluklar populyatsiyasiga ta'siri	144
Tohirjonov N.T., Abdinazarov X.X. Akvakulturada baliqlar ozuqasida fosfor (P) va azot (N) ahamiyati	148
Tojiyeva F.A. Qizil qon shirasi Eriosoma lanigerum (Haus., 1802) biologik va ekologik xususiyatlari	152

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Виноградов Ю.А, Майоров С.Р, Нотов А.А. Черная книга Тверской области. -Л: Товарищество научных изданий КМК.–Москва.-2011.–293.с
2. Григорьевская А.Я., Стародубцева Е.А., Хлызова Н.Ю., В.А. Агафонов “Адвентивная флора Вороженинской области” Издательство ВГУ 2004. С. 322.
3. Агафонов Л.А. Флора города Белгорода автореферат. -М: МПГУ. Москва.-2010. 25 с.
4. Багрикова Н.А “Адвентивные виды растений на территориях природных заповедников Крыма” Сборник научных трудов ГНБС.2013 .Том 135. С96-106
5. Борисова Елена Анатольевна “Адвентивная флора верхневолжского региона»Москва-2008. 40 С.
6. Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. Первые итоги реализации проекта «Черная книга» Средней России // Флористические исследования Средней России: Материалы VI науч. совещ. по флоре Средней России (Тверь, 15–16 апр. 2006 г). М., 2006. С. 45–48.
7. Третьякова А.С, В.А.Мухин Адвентивные растения во флоре Среднего Урала //Экология биосистем проблемы изучения индикации и прогнозирования:Материалы 2 Международной научно практической конференции. 25- 30 август 2009 г.-Астрахан. 2009–С-288-290.
8. Зикова Е.Ю “Адвентивная флора республики Алтай” Растительный мир Азиатской России, 2015, №3(19), с.72-87
9. Лазков Г.А Сенников А.Н Тожибаев К.Ш Султанов Б.А. Новые и редкие адвентивные растения из Кыргызстана и Узбекистана//Новости систематики высших растений-Бишкек, 2010-№? .- С.226-231
10. Майоров С.Р, Бочкин В.Д, Насимович Ю.А, Щербаков А.В.\\ Адвентивная флора Москвы и Московской области.Товарищество научных изданий КМК. - Москва, 2012- С-538
11. Соколова И.Г. Адвентивная флора г. Пскова \\Псковский регионологический журнал-Псков,2006-№2— С.126-13
12. Хапугин А.А, Варгот.Е.В,Чучунов.Г.Г, Деменьева.А.Е. Дополнения и замечания к адвентивной флоре мордского государственного природного заповедника имени П Г СмиХдовича//Российский журнал Биологических инвазий-Мордовия,2013- №2.-С.60-70
13. Эбель А.Л, Лашинский Н.Н, Сафаров Н.М, Щёголева Н.В Дополнения к флоре Таджикистана (чужеродные растения) //Systematic notes–Душанбе, 2020-№122–С. 37-44
14. Эсанов Х.Қ. Бухоро воҳаси флораси монография. Бухоро, Дурдона нашриёти, 2019-йил 26-33 бет
15. Эсанов Х.Қ. Бухоро воҳаси флораси таҳлили. Автореф. дис...PhD–Ташкент, 2017.–45 с.
16. Эсанов Х.Қ. Бухоро воҳаси ўсимликларининг камёб ва эндем турлари // ЎЗМУ хабарлари. –Тошкент, 2016 –№3/1. – Б.109–111.
17. Эсанов Х.К., Кечайкин А.А. *Duchesnea indica* (Andrews) Tschern. (Rosaceae Juss)–Новый адвентивный вид для флоры Республики Узбекистан // Acta Biologica Sibirica,–Барнаул, 2016.–Т. 2.,–№4.–С.84–89.
18. David M.Richardson,Petr Pysek,Marcel Rejmanek,Michael G.Barbour,Dane Panetta and Carol J. West “Naturalization and invasion of alien plants:concepts and defenitions” Diversity and Distributions (2006)6,93-107
19. Esanov H.K. *Amaranthus viridis* L. (Amaranthaceae)–a new invasive species for the flora of Uzbekistan // Stapfia Reports, 2017.–№ 107.–P.127–130.
20. Esanov H.K. The alien fraction of the flora of Bukhara oasis // Stapfia Reports, 2016.–№ 105.–P. 92–98.
21. Esanov H.K., Usmonov M.X. Two alien species of Asteraceae new to Uzbekistan (Bukhara oasis) // Turczaninowia, 2018.–Т. 21(4).–С. 175–180.
22. K.Chandra Sekar“Invasive Alien plants of Indian Himalayan Region-diversity and Implication” American Journal of plant Sciences (2012)03(02)
23. Yuriy Vasylovch Lykholat,N.O.Khromy,oleh Didur,A.A. Alexeyeva “Modeling the invasiveness of *Ulmus pumila* in urban ecosystems in conditions climate change”Regulatory Mechanisms in Biosystem (2018)161-166
24. Olimova, S., & Husniddin, E. (2022). Жануби-ғарбий Қизилқум флорасининг экотопиқ таҳлили. *Buxoro davlat universitetining Pedagogika instituti jurnali*, 2(2).
25. Qurbonovich, E. H. (2022). Buxoro shahridagi introduksiya qilingan adventiv turlar. *Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali*, 2(10), 381-387.

UO'K 574.24

**ARACHIS HYPOGAEAE L. TURIGA MANSUB KOLLEKSIYA NAMUNALARI
BARGLARIDA SUV ALMASHINUV XUSUSIYATLARI**

**N.A.O‘rinboyeva, talaba, Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Chirchiq
B.X. Amanov, prof., Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Chirchiq**

Annotatsiya. Ushbu maqolada Toshkent viloyati sharoitida *Arachis hypogaeae* L. turiga mansub xorijiy va mahalliy nav namunolari ekilib, ushbu o‘simlikning fiziologik parametrlari bo‘lgan suv miqdori, suv ushlash xususiyatlari va transpiratsiya jadalligi tahlil qilindi. O‘simlik barglaridagi umumiy suv miqdori o‘rganilayotgan boshlang‘ich manbani genotipik tarkibga ham bog‘liq ekanligi

aniqlandi. Xorijiy va mahalliy kolleksiya nav va namunalarida o'simlik barglaridagi umumiy suv miqdori ko'rsatkichi 70,1-75,4% ni tashkil etdi. Indio (Braziliya) namunasidagi umumiy suv miqdori bo'yicha yuqori ko'rsatkich 75,4% ni tashkil eygan bo'lsa, past ko'rsatkich Nomsiz (Boliviya) namunasida (70,1%) aniqlandi. Bu holat o'simliklar barglaridagi umumiy suv miqdori genotipik tarkibga ham bog'liq ekanligini ko'rsatadi. Barglarning suv ushlash xususiyati muhim fiziologik belgi bo'yicha olgan natijalar turlicha bo'lishi kuzatildi. Yeryong'oq namunalarida barglarda transpiratsiya jadalligi bo'yicha past ko'rsatkich Era Arna (Uganda) namunasida (79,6%) qayd etilgan bo'lsa, ushbu belgi bo'yicha yuqori ko'rsatkich Nomsiz (Boliviya) namunasida (181,9%) aniqlandi.

Kalit so'zlar: yeryong'oq, umumiy suv miqdori, transpiratsiya jadalligi, suv tanqisligi, suv muvozanati, variatsiya koeffitsienti.

Аннотация. В данной статье в условиях Ташкентской области были посажены образцы зарубежных и местных сортов *Arachis hypogaeae* L. и проанализированы физиологические показатели этого растения - содержание воды, водоудержание и скорость транспирации. Был определен, что общее количество воды в листьях растений зависит от генотипического состава изучаемого источника. Общая влажность листьев растений у зарубежных и местных коллекционных сортов и образцов составляла 70,1-75,4%. Самый высокий показатель общего содержания воды в образце Indio (Бразилия) составил 75,4%, а самый низкий показатель выявлен в образце Без названия (Боливия) (70,1%). Эта ситуация показывает, что общее количество воды в листьях растений зависит и от генотипического состава. Было замечено, что полученные результаты по свойствам водоудержания листьев различны. Низкая скорость транспирации в листьях арахиса зафиксирована в образце Era Arna (Уганда) (79,6%), тогда как высокий показатель признака зафиксирован в образце Без названия (Боливия) (181,9%).

Ключевые слова: арахис, общее содержание воды, скорость транспирации, дефицит воды, водный баланс, коэффициент вариации.

Abstract. In this article, the physiological parameters of the samples of foreign and local varieties belonging to *Arachis hypogaeae* L. species - water content, water retention capacity and transpiration rate - were analyzed by planting them in the conditions of Tashkent region. It was found that the total amount of water in plant leaves depends on the genotypic composition of the studied initial source. The total water content of plant leaves in foreign and local collection varietal samples was 70,1-75,4%. The highest indicator of total water content in the Indio (Brazil) sample was 75.4%, while the lowest indicator was found in the Nomsiz (Bolivia) sample (70.1%). This shows that the total amount of water in the leaves of plants also depends on the genotypic composition. It was observed that the obtained results were different for the water retention, an important physiological characteristic of leaves.

In peanut samples, the lowest rate of leaf transpiration intensity was recorded in the sample Era Arna (Uganda) (79,6%), while the highest rate for this trait was observed in the sample Nomsiz (Bolivia) (181,9 %).

Key words: peanut, total water content, transpiration intensity, water deficiency, water balance, variation coefficient.

Kirish. Suv tirik organizmlar, xususan o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun juda muhimdir. O'simlik o'zining ontogenezida juda ko'p miqdorda suv sarflaydi (asosan, tanasi va bargi orqali buglatadi) [4].

Suvning o'simlik tanasiga kirishi va sarflanishi suv muvozanati deyiladi. Ularning miqdori bir-biriga mos keladi. Ammo yozning issiq-jazirama kunlarida transpirasiyaning miqdori ortadi va qabul qilinayotgan suv bug'lanayotgan suvning o'rnini bosa olmaydi va nisbiy tengsizlik paydo bo'ladi. Buni suv taqchilligi deyiladi. Yuqoridan suvni harakatga keltiruvchi kuch transpirasiya natijasida hosil bo'ladi. Transpirasiya haroratga, o'simlik turiga va tashqi muhit omillariga bog'liqdir.

Transpiratsiya o'simliklarda muhim va zarur fiziologik jarayonlardan biri bo'lib, o'simliklarni quruq va issiq ob-havo sharoitida haddan tashqari issiqlik va suvsizlanishdan saqlaydi, shuningdek,

suv va unda erigan moddalarni o'simlik tanasi bo'ylab harakatlanishi, gaz almashinuvida muhim ahamiyatga ega.

Arachis hypogaea L. navlarida barglarida transpiratsiya jadalligining yuqori ko'rsatkichlari yoz oylari (iyun) da kuzatilib, bu bevosita havo harorati va nisbiy namligiga hamda o'simliklarning biologik xususiyatlariga bog'liqdir. *Arachis hypogaea* L. turlari o'simliklarining rivojlanish vegetatsiya davrlarida transpiratsiya jadalligi turlicha bo'lishi kuzatilgan. Transpiratsiya jadalligi deb bir metr kvadrat barg yuzasidan bir soat davomida bug'latilgan suv miqdoriga aytiladi [5].

Jahon miqyosida oziq-ovqat uchun yetishtiriladigan o'simliklar ko'p bo'lib, boshqali, dukkakli va moyli ekinlar aholi iste'mol qiladigan oziq-ovqat mahsulotlar qatorida alohida o'z o'miga ega [4]. Respublikamizda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishiga innovatsiya va zamonaviy ilmfan yutuqlarini joriy etish orqali ekinlarning yangi navlarini yaratish, istiqbolli o'simliklarni respublikamiz sharoitida introduksiya qilish va ularning hosildorligi hamda stress omillarga chidamliligini oshirishga va ozuqaviy qiymatlarining yuqori bo'lgan o'simliklardan sanoatda foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Arachis hypogaea L. turiga mansub navlarni yetishtirish uchun ushbu o'simlikning fiziologik xususiyatlarini aniqlash va tahlil qilish muhim ahamiyatga ega. Qurg'oqchilik yeryong'oq uchun hosildorlikni cheklovchi asosiy omil bo'lib, transpiratsiya samaradorligini yaxshilashning asosiy maqsadi hisoblanadi [8]. Suv tanqisligi yeryong'oqda (*Arachis hypogaea* L.) hosildorlikka ta'sir qiluvchi asosiy abiotik cheklovdir [7].

X.S. Samiyev [3] ning ta'kidlashicha, o'simliklarning suv balansidagi muhim ko'rsatkichlardan biri barglardagi umumiy suv miqdoridir.

O'simlikda transpiratsiya jarayoni bargi orqali suv bug'latishdir va u fizik jarayon bo'lib, suv barg hujayralararo bug' holiga o'tib barg og'izchalari orqali diffuziyalanadi va tashqi muhitga chiqariladi. Transpiratsiya jarayoni suvni o'tkazuvchi naychalarning miqdori va o'lchami (kattakichikligi), barg og'izchalarining soni, kutikula qatlamining qalinligi, protoplazma kolloidlarining holati, hujayra shirasining konsentratsiyasi va hokazolarga bog'liq. Suv o'simlik poyasi bo'ylab ko'tariladi, transpiratsiya natijasida barglar hujayrasida so'rish kuchi paydo bo'lib, u ildiz tukchalari suvini so'rib, barggacha yetkazadi [1]. Suv yo'qotishlarining oldini olish uchun bug'lanishni, ya'ni transpiratsiyani pasaytirish lozim [9].

O'simliklarning normal hayotiy faoliyati uchun, ayniqsa gullash va mevalash fazalarida, ularning hujayralari yetarli darajada suvga to'yingan bo'lishi kerak, bu esa transpiratsiya orqali sodir bo'ladi.

Yeryong'oq o'simligining o'sishi va rivojlanishi davomida asosiy assimilyatsiyalovchi organ - barglarida transpiratsiya jadalligi o'rganildi.

Arachis hypogaea L. muhim yog'li dukkakli o'simlik bo'lib, suv tanqisligi cheklovlariga ayniqsa zaifdir, chunki u odatda qumli tuproqlarda o'stiriladi [6].

Tadqiqot ob'yekti va metodologiya. Tadqiqot Chirchiq davlat pedagogika universiteti Tabiiy fanlar fakulteti "Biologiya" hamda "Genetika va evolutsion biologiya" kafedralariga qarashli tajriba maydonida **bajarildi**.

Tadqiqot ob'yekti sifatida *Arachis hypogaea* L. turiga mansub Sineorello (Amerika), S.Zakatali 294/1 (Rossiya), Valencia R30 (Isroil), Var Cuba (Yaponiya), Era Arna (Uganda), Indio (Braziliya), Tia onlen (Gvineya), 59-509 (Senegal), nomsiz (Boliviya), nomsiz (Hiniston) xorijiy namunalari hamda mahalliy Qibray-4 navi nazorat sifatida foydalanildi. Tajribada *Arachis hypogaea* L. Turiga mansub xorijiy va mahalliy namunalarida fiziologik tajribalar o'tkazildi.

Olib borilgan tadqiqot ishlarida *Arachis hypogaea* L. turiga mansub xorijiy va mahalliy kolleksiya nav va namunalarning suv almashinuvinining muhim fiziologik ko'rsatkichlari quyidagi usullar bilan aniqlandi:

Barglardagi umumiy suv miqdori [4] N.N.Tretyakov uslubi bo'yicha; barglarning suvni ushlash xususiyati [2] va transpiratsiya jadalligi L.A.Ivanov metodlari orqali aniqlandi[1].

Transpiratsiya jadalligini hisoblashning eng sodda va aniq usuli (1950) L.A.Ivanov tomonidan taklif qilingan tez tortish usuli. Ushbu usul transpiratsiya organi massasining qisqa vaqt ichida

o'zgarishiga asoslanadi, metodning mazmuni barglar uzilgandan keyingi dastlabki daqiqalarda suv o'simlikdan ajratilmagan organlarda bo'lgani kabi bir xil tezlikda bug'lanadi. Biroq, barg uzilgandan so'ng suvning manbasidan uzilish yuzaga kelganligi sababli transpiratsiya intensivligi keskin oshishi mumkin. (Ushbu salbiy hodisani yumshatish yoki butunlay oldini olish uchun Transpiratsiya qiluvchi organ (novda yoki barg) ochiq havoda emas, balki eritilgan parafin ostida kesiladi, chunki kerosin tezda barg tomirlariga kirib boradi va qotib qoladi shu sababli o'simlik tomirlarida suvning oqimi harakatiga qarshilik ko'rsatadi.

Bunda kun davomida, har 2 soatda (takrorlanish 3-5 marta), ya'ni ertalabki soat 8 dan kechqurungi soat 20 gacha o'simlik barglarining dastlabgi og'irligi, so'ngra 3 minutdan keyingi og'irligi tortiladi va daftarga yozib olinadi. Har 2 soatda bargni tortishdan avval havo harorati va havoning nisbiy namligi psixrometr orqali o'lchanib turiladi va ko'rsatkichlar daftarga yozib boriladi.

Tadqiqot natijalari. Yeryong'oq namunalari barglaridagi umumiy suv miqdori ko'rsatkichlari tahlil qilinganda o'rtacha 70,1-75,4% ni tashkil etdi va ba'zi namunalar ko'rsatkich qiymatlari bir-biridan keskin farq qilishi kuzatilmadi. Olingan namunalar orasida umumiy suv miqdori bo'yicha yuqori ko'rsatkich Indio (Braziliya) namunasida 75,4±2,17%, variatsiya koeffitsiyenti 4,98% ni tashkil etgan bo'lsa, ushbu belgi bo'yicha nisbatan past ko'rsatkichlar Nomsiz (Boliviya) namunasida 70,1% ni, Nomsiz (Hindiston) va Tia Onlen (Gvineya) va Qibray namunalarida 71,1%-71,0% ni tashkil etdi (1-jadval).

1-jadval

№	Namunalar	Umumiy suv miqdori, %		
		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	S	V %
1	Nomsiz (Boliviya)	70,1±2,88	4,98	7,11
2	Sinorello (Amerika)	73,3±0,97	1,67	2,28
3	S.Zakatali 294/1	72,1±1,84	3,18	4,41
4	Nomsiz (Hindiston)	70,7±1,60	2,77	3,91
5	Valencia R30 (Isroil)	73,9±0,56	0,97	1,32
6	Var Cuba (Yaponiya)	74,0±0,59	1,02	1,38
7	Era Arna (Uganda)	75,2±2,16	3,74	4,98
8	Indio (Braziliya)	75,4±2,17	3,76	4,98
9	Tia Onlen (Gvineya)	71,1±0,94	0,77	1,88
10	59 – 509 (Senegal)	73,0±2,03	3,51	4,80
11	Qibray 4 (O'zbekiston)	71,0±0,91	1,58	2,23

Tadqiqotlar davomida o'simliklardagi fiziologik jarayonlarni o'rganish va tahlil qilish uchun muhim bo'lgan suv ushlash xususiyati ham tahlil qilindi.

Suv saqlash qobiliyati ko'pgina omillarga bog'liq ravishda o'simliklarda shakllanayotgan hosildorlikka katta ta'sir ko'rsatadi. Suvni saqlash xususiyati o'simliklarni turiga, yashash sharoitiga, barglarini tuzilish xususiyatlari bilan bog'liq bo'ladi. O'simliklarni suvni o'zida saqlash xususiyatini aniqlab, ularni suv tanqisligiga chidamlilik darajasi haqida ham ma'lumotga ega bo'lish mumkin.

Tahlil qilingan natijalarga ko'ra, o'rganilgan yeryong'oq o'simligi barglarida suv ushlash xususiyati 19,3-33,1% ni tashkil etdi va ba'zi namunalarning ko'rsatkichlari bir-biriga yaqinligi kuzatildi. Olib borilgan tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, ushbu belgi bo'yicha Nomsiz (Boliviya) namunasida 33,1% yuqori ko'rsatkichni, shuningdek, Sinorello (Amerika) namunasida ham nisbatan yuqori 32,7% ni tashkil etdi. O'rganilgan namunalar orasidagi eng past ko'rsatkich S.Zakatali 294/1 namunasida 19,3% bo'lishi aniqlandi. Qolgan namunalarda analog ko'rsatkichlar qayd etildi. Jumladan, Valencia R30 (Isroil) namunasida 29,8%, Indio (Braziliya) 27,3% va Qibray 4 (O'zbekiston) namunasida 25,8% ni tashkil etdi (2-jadval).

2-jadval

№	Namunalar	Suv ushlash xususiyati, %		
		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	S	V %
1	Nomsiz (Boliviya)	33,1±8,22	14,2	42,96
2	Sinorello (Amerika)	32,7±2,68	4,64	14,16
3	S.Zakatali 294/1	19,3±5,79	10,02	51,74
4	Nomsiz (Hindiston)	26,4±2,76	4,77	18,04

5	Valencia R30 (Isroil)	29,8±3,70	6,41	21,47
6	Var Cuba (Yaponiya)	21,6±4,43	7,66	35,39
7	Era Arna (Uganda)	21,8±1,26	2,18	9,99
8	Indio (Braziliya)	27,3±2,10	3,64	13,30
9	Tia Onlen (Gvineya)	21,2±4,39	4,39	35,71
10	59 – 509 (Senegal)	22,0±1,26	2,18	9,92
11	Qibray 4 (O'zbekiston)	25,8±1,69	2,92	11,32

Tadqiqot davomida gullash fazasidagi yeryong'oq namunalarning transpiratsiya jadalligi ham qiyosiy tahlil qilindi. Kuzatilgan namunalarning ko'rsatkichlariga ko'ra transpiratsiya jadalligi 78,9-181,9 mg/g.soat bo'lishi aniqlandi. Jumladan, namunalar orasidagi eng past ko'rsatkich S.Zakatali 294/1 namunasida 78,9 mg/g.soat ni tashkil etdi. O'rganilgan namunalar orasidagi yuqori ko'rsatkich Nomsiz (Boliviya) namunasida (181,9 mg) kuzatildi (3-jadval).

3-jadval

№	Namunalar	Transpiratsiya jadalligi, mg/g.soat		
		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	S	V %
1	Nomsiz (Boliviya)	181,9±4,71	8,14	4,48
2	Sinorello (Amerika)	141,3±2,74	4,75	3,36
3	S.Zakatali 294/1	78,9±2,73	4,73	5,99
4	Nomsiz (Hindiston)	122,8±2,89	5,01	4,08
5	Valencia R30 (Isroil)	164,5±3,71	6,42	3,90
6	Var Cuba (Yaponiya)	115,4±1,91	3,31	2,87
7	Era Arna (Uganda)	79,6±2,16	3,74	4,70
8	Indio (Braziliya)	116,2±3,74	6,48	5,57
9	Tia Onlen (Gvineya)	164,3±3,47	6,01	3,65
10	59 – 509 (Senegal)	118,3±4,14	7,15	6,05
11	Qibray 4 (O'zbekiston)	129,9±4,82	8,34	6,41

Xulosa. *Arachis hypogaeae* L. turiga mansub xorijiy mahalliy kolleksiya nav va namunalari o'simlik barglaridagi umumiy suv miqdori ko'rsatkichi 70,1-75,4% ni tashkil etdi. Indio (Braziliya) namunasidagi umumiy suv miqdori bo'yicha yuqori ko'rsatkich 75,4% ni tashkil eygan bo'lsa, past ko'rsatkich Nomsiz (Boliviya) namunasida (70,1%) aniqlandi. Bu holat o'simliklar barglaridagi umumiy suv miqdori genotipik tarkibga ham bog'liq ekanligini ko'rsatadi. Barglarning suv ushlash xususiyati muhim fiziologik belgi bo'yicha olgan natijalar turlicha bo'lishi kuzatildi. Yeryong'oq namunalari barglarda transpiratsiya jadalligi bo'yicha past ko'rsatkich S.Zakatali 294/1 namunasida (78,9 mg/g.soat) qayd etilgan bo'lsa, ushbu belgi bo'yicha yuqori ko'rsatkich Nomsiz (Boliviya) namunasida (181,9 mg) aniqlandi. Fiziologik ko'rsatkichlaridan biri bo'lgan suv ushlash miqdori bo'yicha olingan tahlil natijalarida past ko'rsatkichlar S.Zakatali 294/1 va Tia Onlen (Gvineya) namunasida kuzatilgan bo'lsa, yuqori miqdor Nomsiz (Boliviya) va Sinorello (Amerika) namunalari 33,1% - 32,7% ko'rsatkichlar kuzatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Иванов А.А. Силина А.А. Цельникер Ю.Л. О методе быстрого взвешивания для определения транспирации в естественных условиях. Ботанический журнал. -1950. Т.35. -№2. – С. 171-185.
2. Кушнirenко М.Д., Гончарова Э.А., Бондарь Е.М. Методы изучения водного обмена и засухоустойчивости плодовых растений // – Кишинев, 1970. – С.79.
3. Самиев Х.С. Водобмен сортов хлопчатника, произрастающих на пресной и засоленной почве при различных условиях водоснабжения. // Ёўзанинг дунёвий хилма-хиллиги генофонди-фундаментал ва амалий тадқиқотлар асоси: Халқаро илм. амал. анжуман материаллари. – Тошкент, 2010. – Б. 72-74ю
4. Уринбаева Н.А. *Arachis hypogaeae* L. Анализ фотосинтетических пигментов образцов вида. // International Scientific Journal "Modern Biology and Genetics". 2023; №4 (6), С. 48-58.
5. Boysunov B.X., Sharopova M.A. O'simliklar fiziologiyasi fanidan o'quv metodik majmua. Qarshi 2009-2010y. – P. 53-60.
6. Jyostna M.A. Devi, T.R. Sinclair, V. Vadez, L. Krishnamurthy. Peanut genotypic variation in transpiration efficiency and decreased transpiration during progressive soil drying. November 2009. Field Crops Research 114(2): - P. 280-285. DOI:10.1016/j.fcr.2009.08.012.
7. Pooja Bhatnagar-Mathur, M. Jyostna Devi, D. Srinivas Reddy, M. Lavanya, Vincent Vadez, R. Serraj, K. Yamaguchi-Shinozaki, Kiran K. Sharma. Stress-inducible expression of At DREB1A in transgenic peanut (*Arachis hypogaea* L.) increases transpiration efficiency under water-limiting conditions. // Genetic Transformation and Hybridization, Published: 26 July 2007, volume 26. – P. 2071–2082 (2007).

8. Vincent Vadez, Pasala Ratnakumar. High transpiration efficiency increases pod yield under intermittent drought in dry and hot atmospheric conditions but less so under wetter and cooler conditions in groundnut (*Arachis hypogaea* (L.) // Field Crops Research. Volume 193, July 2016. – P. 16-23.

9. Shekari F. Effect of drought stress on phenology, water relations, growth, yield and quality canola, doctorate thesis in the field of Agriculture. // University of Tabriz, 2000. – P. 180

UO'K 595.754

SHIMOLI-G'ARBIY O'ZBEKISTON YER QANDALALARI (LYGAEIDAE) FAUNASI

D.R.Romanov, tayanch doktorant, Xorazm Ma'mun akademiyasi, Xiva

I.I. Abdullaev, b.f.d., prof., Xorazm Ma'mun akademiyasi, Xiva

Annotatsiya. Ushbu maqolada Shimoli-g'arbiy O'zbekiston yarim qattiq qanotlilar yer qandalasi (Lygaeidae) faunasi tur tarkibi, tarqalishi va umumiy xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: *Pentatomomorpha*, fiksator, Maleza, Lygaeidae, antenna, dorsolateral protorasik, morfologik, identifikatsiya, binokulyar mikroskop, qandala.

Аннотация. В статье представлены сведения о видовом составе, распространении и общей характеристике фауны полужестких крылатых наземных кандалов (Lygaeidae) Северо-Западного Узбекистана.

Ключевые слова: *Пентатомоморфы, фиксатор, Малеза, наземники, усики, дорсолатеральный переднегрудной часть, морфологический, идентификация, бинокулярный микроскоп, клон.*

Abstract. This article provides information on the species composition, distribution and general characteristics of the fauna of semi-rigid winged ground kands (Lygaeidae) of North-western Uzbekistan.

Key words: *Pentatomomorpha, fixator, Malaise, Lygaeidae, antennae, dorsolateral prothoracic part, morphological, identification, binocular microscope, bug.*

Mavzuning dolzarbligi. Lygaeoidea Pentatomomorpha infraturkumdagi ikkinchi eng katta oila bo'lib, 16 oiladan iborat 4660 dan ortiq turlarni o'z ichiga oladi [3; 6]. Lygaeoidea ko'pchiligi asosan urug'lar bilan oziqlanadi [7]. Blissidae, Colobathristidae, Malcidae va Piesmatidae asosan o'simlik sharbatini oziqlantiruvchi bo'lsa-da [5; 9], Berytidae asosan fitofaglar bo'lib, ba'zilar zararkunandalarga aylanadi. Garchi ba'zilar yirtqichlar ekanligi ko'rsatilgan [3] bo'lsada, lekin ba'zida ular urug'lar va o'simlik barglari bilan oziqlanadi [9].

Blissidae, Colobathristidae, Malcidae va Piesmatidae asosan o'simlik sharbatini oziqlantiruvchi bo'lsa-da [5; 9], Berytidae asosan fitofaglar bo'lib, ba'zilar zararkunandalarga aylangan. Shuningdek ularning ba'zilar Geocoridae oila vakillari yirtqichlar sifatida qayd etilgan [4], sunga qaramasdan ba'zida ular urug'lar va o'simlik barglari bilan oziqlanadi [9].

Lygaeoidea katta oilasi ichida Lygaeidae oilasi alohida ahamiyatga ega. Yer qandalalari yer sharida keng tarqalgan. Evropada 400 dan ortiq tur va kichik turlar ma'lum, ulardan 140 ga yaqini Markaziy Evropada tarqalgan. Grenlandiya va Chukotkada ular faoliyatini, tarqalishi uchun keng imkoniyatlar mavjud [1]. Bugungi kunda Lygaeidae ning to'rtta kenja oilasi tan olingan: Ischnorhynchinae, Lygaeinae, Lygaenocorinae va Orsillinae [3; 15]. Bu oila qayta tasniflangandan so'ng mavjud 990 tur hasharotlar 112 avlodga birlashtirilgan [2].

Lygaeidae oilasi turlar soni bo'yicha Miridae oilasidan keyin ikkinchi o'rinda turadi va Hemiptera turlarining oltidan bir qismini o'z ichiga oladi. Bu oila vakillari mayda hasharotlar bo'lib, uzunligi 1-12 mm ni tashkil etadi, tana shakli juda xilma-xil. Aksariyat vakillari qoramtir, himoya tusda, shuningdek, qoramtir-sariq va qoramtir-qizil ranglarga ega bo'lgan ko'plab turlari xam mavjud [3]. Markaziy Evropada yer qandalalari odatda katta yoshdagi bosqichida, ba'zan tuxum shaklida qishlaydi. Aksariyat vakillar o'simlik urug'lari bilan oziqlanadi, shuningdek ulara qat'iy belgilangan turlar bilan oziqlanadigan oligofaglar va kamroq ixtisoslashgan polifaglardan iborat.

Ushbu ishning maqsadi Lygaeoidea oilasining o' bitta turining taksonomiyasi va morfologik belgilarini ularni qayta tavsiflash orqali o'rganishdir.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
MINTAQAVIY BO‘LIMI
XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI**

**XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI**

**№5/1 (114)
2024 y., may**

O‘zbekcha matn muharriri:
Ruscha matn muharriri:
Inglizcha matn muharriri:
Musahhih:
Texnik muharrir:

Ro‘zmetov Dilshod
Hasanov Shodlik
Xamrayev Nurbek, Lamers Jon
O‘rozboyev Abdulla
Shomurodov Jur‘at

“Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi” O‘zbekiston Matbuot va axborot agentligi Xorazm viloyat boshqarmasida ro‘yxatdan o‘tgan. Guvoxnoma № 13-023

Terishga berildi: 06.05.2024
Bosishga ruxsat etildi: 15.05.2024.
Qog‘oz bichimi: 60x84 1/8. Adadi 70.
Hajmi 25.0 b.t. Buyurtma: № 5-T

Xorazm Ma’mun akademiyasi noshirlik bo‘limi
220900, Xiva, Markaz-1
Tel/faks: (0 362) 226-20-28
E-mail: mamun-axborotnoma@academy.uz
xma_axborotnomasi@mail.ru



(+998) 97-458-28-18