

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

**XORAZM MA‘MUN
AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI**

Axborotnoma OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda 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

2024-8/1

**Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi
2006 yildan boshlab chop qilinadi**

Xiva-2024

MUNDARIJA
BIOLOGIYA FANLARI

Abdikarimova M.K., Arzibaev D.F., Ametova N.I., Jumanov M.A. «Orolbo'yi» milliy tabiat bog'ining qishgi ornitofaunasiga oid materiallar	5
Abdulaxadova G.Sh., Zuhritdinova N.Yu., Qutliyeva G.J., Tulyaganov B.S. Sut achituvchi bakteriyalarining bezararligi va o'tkir toksikligini in vitro va in vivo usulida aniqlash	9
Abdullayeva M., Gandjayeva L. Oydin ko'l suv havzasidagi fitoplanktonlarning tur tarkibi	13
Abduraxmanova A.G., Ergasheva N.S., Uralova D.A. Farg'ona vodiysi tokzorlari parazit nematodalarini o'rganishga doir	15
Bekbergenova Z.O., Abduraxmanov D.A., Atajanova Sh.M., Abdullayev I.I. Janubiy Orolbo'yi cho'l ekotizimi qumli cho'llar tuproq entomofaunasi tur tarkibi	18
Bekniyazova D.B., Ametov Ya.I., Turdibaev Q.P., Atajanov A.X. Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida olib borilgan bahorgi ornitologik kuzatish natijalari	22
Bobokandov N.F. Little-studies medicinal plant of the genus leontice L. in the flora of Uzbekistan	27
Djambilov B.X. Orenburg zotli uloqlarda axtalashning eksteryer ko'rsatkichlariga ta'siri	30
Doschanova M.B., Matyakubov Z.Sh., Abdullayev I.I., Ro'zmetov R.S., Avazmetova I.R., Bekchanova M.K. Xorazm va qoraqolpog'iston hududida tarqalgan termitlarning uy tuzulishi oziga xos xususiyatlari	34
Erkinova L.U., Abdullaeva G.T., Xidirov K.I. Turli yoshdagi quyonlarning tana haroratining «probiokorm» universal ozuqabop qo'shimchasi ta'sirida o'zgarishi	37
Hamroqulova N.K., Norboyeva U.T. Soyaning ayrim fiziologik ko'rsatkichlariga sho'rlanish darajalari ta'siri	41
Jiyanmuradova Sh.X., Klichev Z.S., Xatamov T.T. Turli ekologik hududlarda urchitiluvchi Qorako'l qo'ylari qonining morfologik ko'rsatkichlari	45
Muxtorova S.A. Harmala peganum dan ajratib olingan endofit bakteriya shtammlari suspenziyasi bilan ishlov berishning laboratoriya sharoitida no'xat urug'lari unuvchanlik ko'rsatkichlariga ta'siri	48
Matniyazova H.X., Nabiyev S.M. Suv bilan turlisha ta'minlanganlik sharoitlarida G.hirsutum L. g'o'za tizmalarida suv almashinuvi belgilarining o'zgarishi	53
Naraliyeva N.M., Mirzayeva S.T. Dorivor ziziphora I turkumiga oid olib borilgan tadqiqotlarning keng ko'lamli tahlili	57
Norboyev M.T., Ismailov Z.F. Endofit bakteriyalar qishloq xo'jaligi ekinlarini o'sishini stimullovchi manba: tahlil	65
Nurov M., Mirzakarimova X. Toshkent botanika bog'iga introduksiya qilingan Hedera L. turkumi turlarining turli sohalarida qo'llanilishi	68
O'ralov B.S., Begmatov A.M. Dorivor mavrakning gullash biologiyasi	72
Qo'ziyeva S.O., Pardayeva I.Z. Sho'radoshlar (Chenopodiaceae) oilsiga mansub Baliqko'z (Climacoptera) turkumi vakillarining kimyoviy tarkib tahlili	76
Raximova N., Nosirov S. Toshkent botanika bog'i sharoitida Lonicera L. turkumi ayrim turlarining o'sishi va rivojlanishiga ekologik omillarning ta'siri	79
Ruziqulova N.A. Lymnaea truncatula (Müller,1774) ning Fasciola hepatica (L.,1758) lichinkalari bilan zararlanishi	85
Salomova S.S., Turabekova D.B., Xo'jamshukurov N.A. Sut va sut mahsulotlarida mezofil aerob va fakultativ anaerob mikroorganizmlar miqdorini va ichak tayoqchalari guruhi bakteriyalarini aniqlash	88
Sattorova D.A., Halimov F.Z. Karam kapalagi (Pieris brassicae) parazit entomofaglarining tur tarkibi va tabiiy samaradorligi	91
Sherqulova J.P., Xonnazarova G.G'. Iste'molbop Pleurotus ostreatus(Jacq.) P. Kumm. zamburug'ini turli substratlarda yetishtirish texnologiyasi	95
Topilova F.M., Kimsanova G.A., Saidbaeva L.M. Influence of physical loads on some functional and anthropometric indices of young athletes	99
Yusupboyev E., Gandjayeva L., Yusupova S. Xorazm viloyatida olma daraxtlari fitofaglarining tur tarkibi	103
Беглиев С., Ганджаева Л., Юсупова С. Эколого-трофические связи водных полужесткокрылых	106
Мираметова Н.П., Абдуллаев К.С. Экологическая оценка применения пестицидов в сельском хозяйстве Республики Каракалпакстан и их влияние на здоровье населения	109
Саломов Ш.Н., Кличева И.Б. Зависимость ферментовыделительной деятельности поджелудочной железы и ферментного гомеостаза у крыс после гамма - облучения	114

9. F A Ostat. Statistics Database of the Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2016. Available online: <http://www.fao.org/statistics/databases/en/> (accessed on 21 October 2023).

10. Watson, C.A.; Reckling, M.; Preissel, S.; Bachinger, J.; Bergkvist, G.; Kuhlman, T.; Lindström, K.; Nemecek, T.; Topp, C.F.E.; Vanhatalo, A.; et al. Grain Legume Production and Use in European Agricultural Systems. *Adv. Agron.* 2017, 144, 235–303.

11. Tharanathan, R.N.; Mahadevamma, S. 'Grain legumes—a boon to human nutrition'. *Trends Food Sci. Technol.* 2003, 14, 507-518.

12. Maheshwari, R.; Kumar, P.; Bhutani, N.; Suneja, P. Exploration of plant growth-promoting endophytic bacteria from *Pisum sativum* and *Cicer arietinum* from South-West Haryana. *J. Basic Microbiol.* 2022, 62, 857–874.

13. Egamberdieva D, Wirth SJ, Shurigin VV, Hashem A, Abd_Allah EF. Endophytic bacteria improve plant growth, symbiotic performance of chickpea (*Cicer arietinum* L.) and induce suppression of root rot caused by *Fusarium solani* under salt stress. *Front Microbiol.* 2017; 8:1887. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.01887>.

UO'K:581.116.1

SUV BILAN TURLISHA TA'MINLANGANLIK SHAROITLARIDA *G.HIRSUTUM* L.

G'O'ZA TIZMALARIDA SUV ALMASHINUVI BELGILARINING O'ZGARISHI

H.X. Matniyazova, ye.i.x., b.f.d., prof., Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti, Toshkent

S.M. Nabiyeu, laboratoriya mudiri, b.f.d., prof., Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti, Toshkent

Annotatsiya. Ushbu maqolada mualliflar tomonidan *G.hirsutum* L. g'o'za tizmalarining suv tanqisligi sharoitida o'simlik barglaridagi umumiy suv miqdori va transpiratsiya jadalligining turli darajada kamayishi, barglarning suv ushlab xususiyatining esa turli darajada oshishi bilan umumiy yo'nalishdagi o'zgaruvchanlik bilan moslashishlari to'g'risida muhim natijalar olingan. Bu o'rganilgan belgilar ichida transpiratsiya jadalligi belgisi suv tanqisligiga eng kuchli ta'sirchan belgi ekanligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: o'rta tolali g'o'za, tizmalar, suv tanqisligi, belgi, moslashuvchanlik, chidamlilik, transpiratsiya.

Аннотация. В этой статье авторы получили важные результаты об адаптации средневолокнистых линий хлопчатника к дефициту воды путем варьирования общего содержания воды и интенсивности транспирации в листьях растений в разной степени, а также увеличения водоудерживающей способности листьев в разной степени общее направление. Среди этих изученных признаков признак интенсивности транспирации оказался наиболее сильно влияющим на дефицит воды.

Ключевые слова: средневолокнистые хлопчатника, линия, водный дефицит, признак, адаптивность, устойчивость, транспирации.

Abstract. In this article, the authors obtained important results on the adaptation of medium-fiber cotton lines to water deficit by varying the total water content and transpiration rate in plant leaves to varying degrees, as well as increasing the water-holding capacity of leaves to varying degrees in the general direction. Among these studied traits, the trait of transpiration intensity turned out to have the most significant effect on water deficit.

Key words: fine-fibered cotton, line, optimal water regime, water deficit, trait, adaptability, resistance, transpiration.

Kirish. Qurg'oqshilik dunyoning aksariyat mintaqalarida, ayniqsa, iliq va quruq maydonlarda ekin unumdorligini cheklaydigan eng kuchli ekologik stresslardan biri hisoblanadi [8].

G'o'za seleksionerlarining asosiy maqsadi — yuqori hosildorlik va tola sifati xususiyatlariga ega navlarni yaratishdir [9].

Dunyoda paxta hosilining qariyb 90 % i *G.hirsutum* L. turiga mansub o'rta tolali g'o'zadan olinsa, ingishka tolali *G.barbadense* L. turiga mansub g'o'za navlaridan olinadigan tolaning 3 % i Misrga to'g'ri keladi [5].

Ba'zi olimlar g'o'zani qurg'oqchilikka chidamli ekin ekanligini ta'kidlaydilar. Biroq, qurg'oqchilik natijasida bochqa ekinlar singari g'o'zada ham hosildorlikning sezilarli darajada

kamayishi kuzatiladi. Suvning yetishmasligi g'ozaning morfo-fiziologik belgilariga va hosildorligiga sezilarli salbiy ta'sir ko'rsatadi [6].

Hozirgi kunda suv tanqisligiga chidamli navlarni yaratish bo'yisha tadqiqotlarda g'ozaning qurg'oqchilik, yuqori harorat, hasharot, zararkunandalar va kasalliklarga chidamlilik xususiyatlarini morfo-xo'jalik va fiziologik belgilar bilan bog'lagan holda o'rganilmoqda. Qurg'oqchilikka chidamli navlarni samarali tanlash uchun turli morfo-xo'jalik belgilar orqali genetik tabaqalanishni boshqarish amalga oshirilgan [7].

Dala sharoitida suv tanqisligi ta'sirida barglardagi suv miqdorining kamayishi bilan barg og'izshalarining yoriq holatga o'tishi darajasining ortishi ko'rsatkichlari o'rtasida korrelyatsiya mavjudligi aniqlangan. Biroq, suv bilan ortimal ta'minlanganlik sharoitida ushbu ko'rsatkichlar o'rtasida korrelyatsion bog'liqlik aniqlanmagan. Shunday qilib, ortimal suv ta'minoti sharoitida g'ozaga genotiri barglaridagi suv konsentratsiyasining past bo'lishida barg og'izchalarining ochiq bo'lishi ijobiy holat hisoblanmasligi ta'kidlangan [3].

Tuproqda namlikning yetishmasligi o'simliklarda turli morfo-fiziologik va biokimyoviy moslashuvlarni keltirib chiqaradi, ular keyinchalik o'sishni ingibirlaydi, fotosintezni pasaytiradi, barg og'izchalarining o'tkazuvchanligini va transpiratsiyani susaytiradi, xlorofill miqdorini kamaytiradi va proteomikaning o'zgarishiga olib keladi [10].

Tadqiqotlar ob'ekti va metodi. Tadqiqot ob'ekti sifatida o'rta tolali g'ozaning quyidagi yangi yaratilgan tizmalari jumladan, T-1(L-CA x Diyor) x (*G.hirsutum* L. x *G.tomentosum*), T-2 (Navbaxor x L-CA) x (*G.hirsutum* L. x *G.tomentosum*), T-3 (C-9082 x 3B) x (*G.hirsutum* L. x *G.arboreum*.), T-7 (C-9082 x 4V, T-11 (Barxat), T-15 (Navbahor), T-16 (C-9082 x C-9080), T-20 (Nav. x AN-16) x (Ishonch x C-9082), T-21 (L-1849) va T-22 (Navbaxor-2 x C-9082) lardan foydalanildi.

Tadqiqotimizda turli xil suv rejimida o'rta tolali g'ozaning fiziologik belgilardan g'ozaga barg namunalaridan g'unchalash va gullash davrlarida barglardagi umumiy suv miqdori, barglardagi transpiratsiya jadalligi, barglarning suv ushlab xususiyati, barglarning solishtirma sath zichligi aniqlandi. O'rta tolali g'ozaning fiziologik belgilardan barglardagi umumiy suv miqdori [2] va transpiratsiya jadalligi [1] metodlari orqali aniqlandi.

Moslashuvchanlik koeffitsiyenti (Kmos.) S.A. Ebarhart, W.A. Russel bo'yisha [4] quyidagi formula asosida aniqlandi:

$$K_{moc}\% = \left(\frac{x_1}{x_2} \times 100 \right) - 100\%$$

Bunda, X₁- belgining suv tanqisligidagi ko'rsatkichi, X₂- belgining ortimal suv rejimidagi ko'rsatkichi.

Tajribamizda ingishka tolali g'ozaga tizmalari o'simliklari barglaridagi fiziologik belgilar yalpi gullash davrida suv bilan ortimal ta'minlanganlik sharoitida (ortimal fonda) turroq namligi cheklangan dala nam sig'imi (ChDNS) ga nisbatan 70-72% ni, modellashtirilgan qurg'oqchilik fonida esa 48-50% ni tashkil qilgan paytda, har ikkala fondagi o'simliklarda bir vaqtning o'zida aniqlandi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. O'rta tolali g'ozaning qurg'oqchilikka chidamli navlarini yaratishda fiziologik belgilardan o'simlikdagi umumiy suv, ya'ni erkin va bog'langan suvning miqdorlarini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tajribalarimizda nazorat variantida ya'ni suv bilan ortimal ta'minlanganlik sharoitida o'rta tolali g'ozaga tizmalari guruhida o'simlik barglardagi umumiy suv miqdori belgisining eng yuqori ko'rsatkichi T-7 (C-9082 x 4V, T-11 (Barxat) tizmasida bo'lib, 78,4 % ni, eng past ko'rsatkichlar esa T-16 (C-9082 x C-9080) va T-1 (L-CA x Diyor) x (*G.hirsutum* L. x *G.tomentosum*) tizmalarida qayd etilib, mos ravishda 75,2% va 75,9% ni tashkil etdi (1-jadval).

Suv tanqisligi sharoitida barglardagi umumiy suv miqdori belgisining eng yuqori ko'rsatkichi T-11 (Barxat) tizmasida bo'lib, 74,5 % ni, eng past ko'rsatkichlari esa T-2 (Navbaxor x L-CA) x (*G.hirsutum* L. x *G.tomentosum*) va T-7 (C-9082 x 4V, T-11 (Barxat) tizmalarida aniqlanib, mos ravishda 71,5% va 71,9% ni tashkil etdi.

Umuman olganda, o'simlik barglaridagi umumiy suv miqdori bo'yisha olib borgan tadqiqotlarimizda o'rganilgan o'rta tolali g'ozaga tizmalarida ushbu belgining o'zgaruvchanlik

ko'lami suv bilan ortimal ta'minlanganlik sharoitida 75,2 – 77,9% ni, suv tanqisligida esa 71,5 – 74,5% ni tashkil etdi.

1-jadval

Suv bilan turlicha ta'minlanganlik sharoitlarida o'rta tolali g'o'za tizmalarining o'simliklari barglaridagi umumiy suv miqdori,% va transpiratsiya jadalligi, mgN₂O/1g.ho'l barg x 1 soat

№	Tizmalar	Barglaridagi umumiy suv miqdori,%			Transpiratsiya jadalligi, mg N ₂ O/1g.ho'l barg x 1 soat		
		OF	MQ	Kmos,%	OF	MQ	Kmos,%
1	T-1	75,9	73,4	-3,3	233,86	149,79	-35,9
2	T-2	77,2	71,5	-7,4	232,48	84,98	-63,4
3	T-3	77,3	73,3	-5,2	239,88	74,47	-69,0
4	T-7	78,4	71,9	-8,3	306,69	137,38	-55,2
5	T-11	77,8	74,5	-4,2	261,26	132,16	-49,4
6	T-15	76,5	73,9	-3,4	227,42	124,51	-45,3
7	T-16	75,2	73,2	-2,7	217,39	95,12	-56,2
8	T-20	76,4	72,7	-4,8	303,57	123,38	-59,4
9	T-21	76,7	72,5	-5,5	259,25	106,46	-58,9
10	T-22	77,9	73,2	-6,0	232,32	104,51	-55,0
EKF ₀₅		0,7	0,5			7,68	8,19

Izoh: OF — suv bilan ortimal ta'minlanganlik foni, MQ – modellashtirilgan qurg'oqchilik foni

O'simlik barglaridagi umumiy suv miqdori belgisi bo'yisha suv tanqisligiga tadqiqotimizda o'rganilgan o'rta tolali g'o'za tizmalari ichida T-7 va T-2 tizmalari kuchli (mos ravishda, Kmos.= -8,3% va Kmos.= -7,4%), T-16,T-1 va T-15 tizmalari esa nisbatan kuchsiz (mos ravishda, Kmos.= 2,7%; Kmos.= -3,3% va Kmos.= 3,4%) ta'sirchanlik ko'rsatdi.

O'rta tolali g'o'za tizmalarida o'simlik barglaridagi transpiratsiya jadalligini o'rganish shuni ko'rsatdiki, suv bilan ortimal ta'minlanganlik sharoitida T-7 va T-20 tizmalari o'simliklarida barglardagi transpiratsiya jadalligi boshqa tizmalarga nisbatan yuqori (mos ravishda 306,69 mg va 303,57 mg), eng past transpiratsiya jadalligi esa T-16 tizmasida bo'lib, 217,39 mg ni tashkil etdi (1-jadval).

Suv tanqisligi sharoitida o'simlik barglaridagi transpiratsiya jadalligining eng yuqori ko'rsatkishlari T-1,T-7 va T-11 tizmalarida bo'lib, mos ravishda 149,79 mg, 137,38 mg va 132,16 mg ni, belgining eng past ko'rsatkichlari esa T-3 va T-2 tizmalariga xos bo'lib, mos ravishda 74,47 mg va 84,98 mg ni tashkil etdi.

Umuman olganda, barglardagi transpiratsiya jadalligi bo'yisha o'zgaruvchanlik ko'lami tajribamizda o'rganilgan o'rta tolali g'o'za tizmalarida suv bilan ortimal ta'minlanganlik sharoitida 217,39 — 306,69 mg ni, suv tanqisligida esa 74,47 — 149,79 mg ni tashkil etdi, ya'ni suv stressi sharoiti ushbu belgi o'zgaruvchanlik ko'laminin pasayishiga olib keldi. Barglardagi transpiratsiya jadalligi belgisi bo'yisha suv tanqisligiga eng kuchli ta'sirchanlik T-3 va T-2 tizmalariga mansub bo'lib, mos ravishda Kmos.= -69,0% va 63,4% ni tashkil qildi. Eng kuchsiz ta'sirchanlik esa T-1 tizmasida (Kmos.= -35,9%) qayd etildi.

Suv bilan ortimal ta'minlanganlik sharoitida o'rta tolali g'o'zaning yangi tizmalari ichida o'simlik barglarining suv ushlab xususiyatining nisbatan yuqoriligi T-22 va T-2 tizmalarida qayd etilib, bu belgining o'rtacha ko'rsatkishi mos ravishda 30,1% va 30,5 % ni, barglarning suv ushlab xususiyatining pastligi esa T-20 va T-7 tizmalarida bo'lib, mos ravishda 42,1% va 40,6% ni tashkil etdi (2-jadval).

Turroqda suv yetishmasligi sharoitida o'simlik barglarining yuqori suv ushlab xususiyatiga T-3,T-22 va T-2 tizmalari mansub bo'lib, ushbu belgining ko'rsatkishi mos ravishda 19,1%, 19,5% va 19,7% ni tashkil etdi. Boshqa genotirlarga nisbatan barglarning suv ushlab xususiyatining pastligi T-1 tizmasida (27,7%) qayd etildi.

Umuman olganda, barglarning suv ushlab xususiyati tajribamizda o'rganilgan o'rta tolali g'o'za tizmalarida suv bilan ortimal ta'minlanganlik sharoitida 30,1 – 42,1% ni, suv tanqisligi sharoitida esa 19,1 – 27,7% ni tashkil qildi, ya'ni suv stressi ushbu belgining o'zgaruvchanlik ko'laminin kamayishiga olib keldi. Moslashuvchanlik koeffitsiyenti (Kmos.) ko'rsatkishlarining tahlili ushbu belgi bo'yisha suv tanqisligiga T-7, T-20 va T-3 tizmalarining kuchli ta'sirchanlik

(Kmos.= -44,1%, Kmos.= -43,5% va 40,9%), T-1 tizmasi esa kuchsiz ta'sirchanlik (Kmos. = -13,2%) namoyon etishlarini ko'rsatdi.

2-jadval

Suv bilan turlicha ta'minlanganlik sharoitlarida o'rta tolali g'o'za tizmalarining o'simliklari barglarining suv ushlab xususiyati, % (4 soatdan so'ng) va bargning solishtirma sath zichligi, mg/10sm²

№	Tizmalar	Barglarining suv ushlab xususiyati, %			Bargning solishtirma sath zichligi, mg/10sm ²		
		OF	MQ	Kmos, %	OF	MQ	Kmos, %
1	T-1	31,9	27,7	-13,2	74,57	65,05	-12,8
2	T-2	30,5	19,7	-35,4	77,96	72,61	-6,9
3	T-3	32,3	19,1	-40,9	78,55	72,53	-7,7
4	T-7	40,6	22,7	-44,1	78,64	78,39	-0,3
5	T-11	32,9	23,1	-29,8	76,18	74,99	-1,6
6	T-15	33,2	21,4	-35,5	80,42	81,11	+0,9
7	T-16	31,8	23,7	-25,5	77,28	65,99	-14,6
8	T-20	42,1	23,8	-43,5	94,14	83,48	-11,3
9	T-21	35,3	21,8	-38,2	75,84	79,07	+4,3
10	T-22	30,1	19,5	-35,2	79,66	85,27	+7,0
EKF ₀₅		1,1	1,3			4,17	5,03

Suv bilan ortimal ta'minlanganlik sharoitida o'simlik barglarining solishtirma sath zichligi, ya'ni barg qalinligi bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich T-20 tizmasida (94,14 mg), eng past ko'rsatkichlar esa T-1 va T-21 tizmalariga xos bo'lib, mos ravishda 74,57 mg va 75,84 mg ni tashkil etdi.

Suv tanqisligi sharoitida barglarning solishtirma sath zichligining eng yuqori ko'rsatkichlari T-22 va T-20 tizmalarida bo'lib, mos ravishda 85,27 mg va 83,48 mg ni, eng past ko'rsatkichlar esa T-1 va T-16 tizmalarida bo'lib, mos ravishda 65,05 mg va 65,99 mg ni tashkil etdi.

Umuman olganda, barglarning solishtirma sath zichligi belgisi bo'yicha o'zgaruvchanlik ko'lami tajribamizda o'rganilgan o'rta tolali g'o'za tizmalarida ortimal suv rejimi sharoitida 74,57 – 94,14 mg ni, suv tanqisligida esa 65,05 – 85,27 mg ni tashkil etdi va bunda o'zgaruvchanlik ko'lami bo'yicha sezilarli farqlanish qayd etilmadi. Moslashuvchanlik koeffitsiyenti (Kmos.) ko'rsatkichlarining tahlili suv tanqisligi barglarning solishtirma sath zichligi belgisi bo'yicha T-16 tizmasiga kuchli ta'sir etishini (Kmos.= -14,6%), T-7, T-15 va T-11 tizmalariga esa, aksincha, kuchsiz ta'sir etishini (Kmos.= -0,3%; Kmos.= +0,9% va Kmos.= -1,6%) ko'rsatdi.

Xulosa. O'rta tolali g'o'za tizmalari suv tanqisligiga o'simlik barglaridagi umumiy suv miqdori va transpiratsiya jadalligining turli darajada kamayishi, barglarning suv ushlab xususiyatining esa turli darajada oshishi bilan umumiy yo'nalishdagi o'zgaruvchanlik bilan moslashdilar. Bu o'rganilgan belgilar ishida transpiratsiya jadalligi belgisi suv tanqisligiga eng kuchli ta'sirchan belgi ekanligi aniqlandi.

Suv tanqisligida barglardagi umumiy suv miqdori T-15 va T-11 tizmalarida eng yuqori (74,5% va 73,9%) ekanligi, bu belgi bo'yicha suv tanqisligiga T-16, T-1 va T-15 tizmalari chidamli ekanliklari aniqlandi.

O'simlik barglaridagi transpiratsiya jadalligi bo'yicha suv tanqisligiga T-1 tizmasi eng chidamli (Kmos.= -35,9%) ekanligi, suv stressi fonida genotirning yuqori ko'rsatkichi doimo ham uning turli suv rejimlaridagi o'rganilayotgan belgi bo'yicha barqarorligini namoyon etmasligi aniqlandi.

Suv tanqisligida barglarining suv ushlab xususiyati T-3, T-22 va T-2 tizmalarida eng yuqori ekanligi, ushbu belgi bo'yicha stress omilga T-1, T-16 va T-11 tizmalari eng kam ta'sirchanlik ko'rsatganlari aniqlandi.

Suv tanqisligida o'simlik barglarining solishtirma sath zichligi faqatgina T-16 va T-20 tizmalarida nazoratga nisbatan biroz kamaydi, qolgan tizmalarda esa ishonshli farqlanish aniqlanmadi.

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. Кушниренко М.Д., Гончарова Э.А., Бондарь Е.М. Методы изучения водного обмена и засухоустойчивости плодовых растений // – Кишинев, 1970. – С.79.

3. Baloch M.J., Sial P., Qurat-ul-Ain.B., Arain T., and Arain M.A. Assessment of heterotic effects in F1 hybrids of cotton (*Gossypium hirsutum* L.)// Pak. J. Agri. Agril. Egg. Vet. Sci. 2015. -№ 31. -P. 193-202.
4. Ebarhart S.A, Russel W.A. Stability parameters for comparing parameters. // Crop. Sci, 1966. V. 6. – P. 36-40.
5. Fang L, Wang Q., Hu Y. et.al. Genomic analyses in cotton identify signatures of selection and loci associated with fiber quality and yield traits. Nat.Genet. 2017; 49(7); 1089-98. <https://doi.org/10.1038/nj.ng.3887>.
6. Jayalalitha K., Rani A.Y., Kumari S.R., and Rani P. Effect of water stress on morphological. physiological parameters and seed cotton yield of Bt-cotton (*Gossypium hirsutum* L.) hybrids// Int. J. Food. Agri. Vet. Sci. 2015. -№ 5(3). -P. 99-112.
7. Latif A., Bilal M., Hussain S.B., and Ahmad F. Estimation of genetic divergence. association. direct and indirect effects of yield with other attributes in cotton (*Gossypium hirsutum* L.) using bi-plot correlation and path coefficient analysis// Tropical Plant Res. 2015. -№ 2(2). -P. 120-126.
8. Porudad, S.S., and Beg, A., Safflower. Asuitable oil seed for dryland areas of Iran. // In: proceeding of 7 thinternational conference on development of drylands. 2003. Sep. – P.14-17.
9. Waleed M. B. Yehia1 and Essam F. El-Hashash 2022. Estimates of genetic parameters for cotton yield, its components, and fiber quality traits based on line x tester mating design and principal component analysis // Egyptian Journal of Agricultural Research DOI: 10.21608/ejar.2022.13419
10. Wijewardana C, Henry WB, Reddy KR. Evaluation of drought tolerant maize germplasm to induced drought stress // Miss Acad Sci. 2017. 62: – P. 316–329.

UO‘K 615.451.2:582.929

DORIVOR ZIZIPHORA L TURKUMIGA OID OLIB BORILGAN TADQIQOTLARNING KENG KO‘LAMLI TAHLILI

N.M. Naraliyeva, b.f.d., Andijon davlat universiteti, Andijon

S.T. Mirzayeva, tayanch doktorant, Andijon davlat universiteti, Andijon

Annotatsiya. Ushbu maqolada *Ziziphora L. turkumi* bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarning keng ko'lamli tahlili keltirilgan. Natijada soha olimlari tomonidan turkum turlarining biogeografiyasi, sistematikasi, fiziologiyasi hamda ekologiyasi bo'yicha tadqiqotlar ancha cheklangan darajada olib borilib hozircha sezilarli amaliy natija bermaganligi qayd etilgan. Shuning uchun ham ushbu izlanishlar sohasida fundamental va amaliy tadqiqotlarni sezilarli darajada kuchaytirish lozim ekanligi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: *Ziziphora*, sistematika, biogeografiya, statistika, fiziologiya, marker, barkoding, stress, abiotik, chidamlilik

Аннотация. В данной статье представлен комплексный анализ исследований, проведенных на роде *Ziziphora L.* В результате было отмечено, что исследования по биогеографии, систематике, физиологии и экологии видов вида проведены в весьма ограниченном объеме и не дали значимых практических результатов. Поэтому подчеркивается необходимость значительно усилить фундаментальные и прикладные исследования в этой области исследований.

Ключевая слова: *Ziziphora*, систематика, биогеография, статистика, физиология, маркер, штрих-кодирование, стресс, абиотик, устойчивость

Abstract. This article presents a comprehensive analysis of studies conducted on the genus *Ziziphora L.* As a result, it was noted that research on the biogeography, taxonomy, physiology and ecology of the species was carried out in a very limited volume and did not give significant practical results. Therefore, the need to significantly strengthen basic and applied research in this area of research is emphasized.

Keywords: *Ziziphora*, taxonomy, biogeography, statistics, physiology, marker, barcoding, stress, abiotic, resistanc.

Ziziphora turkum turlari tibbiyotda, oziq ovqat sanoatida hamda atir-upa sanoatida keng qo'llaniluvchi, tarkibida biologik aktiv moddalar, yuqori tarkibli monoterpenoid birikmalar, xususan izomentol va timol shuningdek flavonoidlar, fitonsidlar va boshqa moddalarga ega dorivor, shifobaxsh o'simliklar hisoblanadi. Ushbu o'simliklarning shifobaxshlik xususiyatlari bizga uzoq vaqtlardan beri ma'lum. Qadimda Gippokrat va Abu Ali Ibn Sino o'zlarining tibbiy amaliyotlarida jarohatlarni davolash uchun aynan *Zizifora* dan foydalanilgani to'g'risida ma'lumotlar bor [1].