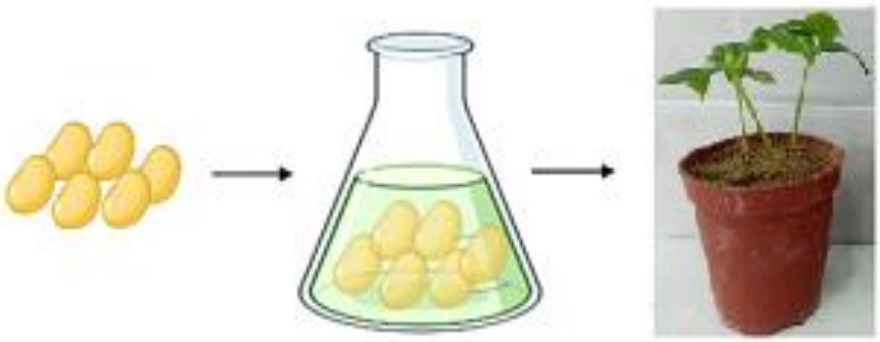


2024/2

OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI:

MILLIY VA GLOBAL MUAMMOLAR





Ilmiy jurnal

ISSN (onlayn) 2181-3973



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

“OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI: MILLIY VA GLOBAL MUAMMOLAR” ILMIY JURNALI

(№2024/2)

Ilmiy jurnal O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi OAK Rayosatining 2023-yil 28-fevraldagi 333/5-sonli qarori bilan Biologiya fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan

Samarqand – 2024

Bosh muharrir: professor R.I.Xalmuradov

Bosh muharrir o‘rinbosarlari: professor H.A.Hushvaqtov, akademik B.Z.Zaripov

Mas’ul muharrirlar: professor A.L.Sanaqulov, dotsent B.S.Alikulov

T A H R I R H A Y ’ A T I

E.Gurman
R.Kushak
K.Toderich
Z.Muhammad
Yu.Bazarnova
R.Bersimbayev
Sh.Umarov
Dj.Sattorov
Q.Davranov
L.Gafurova
S.Rasulov

H.Idrisov
X. Keldiyarov
T.Rajabov
M.Nosirov
A.Jabborov
H.Haydarov
S.O‘roqov
M.Kuziev
A.Sanaqulov
Z.Rajamuradov
F.Kabulova

F.Xalimov
B.Alikulov
B.Avutxonov
B.Bozorov
A.Ahmedov
Yu.Ruziev
A.Xujanov
F.Ro‘ziyev
S.Narzullayev
N.Rustamova

“Oziq-ovqat xavfsizligi: milliy va global muammolar”, “Food security: national and global problems”, “Продовольственная безопасность: национальные и глобальные проблемы» nomli ilmiy jurnalning talablari

2024 yil, 2-son

Bir yilda to‘rt marta chop etiladi

Jurnal 2021 yildan chiqa boshlagan

Maqolaning formati: Microsoft Office Word, Times New Roman, 12 o’lchamda, 1,5 interval, yuqori va pastdan – 2 sm; chapdan – 3 sm; o’ngdan – 1,5 sm, satr boshi (abzats) – 1,0 sm.

Maqolaning tuzilishiga qo’yiladigan asosiy talablar: maqolaning sarlavhasi 12 so’zdan oshmasligi kerak;

muallifning ismi, ota-sining ismi, familiyasi, ikki yoki undan ortiq mualliflar bo’lsa, vergul bilan ajratiladi, ilmiy daraja va ilmiy unvon qisqartirilmagan holatda ko’rsatilishi lozim;

muallif (lar)ning ish joyi quyidagi tartibda taqdim etilishi kerak: bo’lim (kafedra), muassasa (insti-tut), shahar va mamlakat. Shuningdek, muallifning telefon raqami, faks raqami, elektron pochta manzili keltirilishi shart;

maqolaning umumiy hajmi 8-12 sahifadan kam bo’lmasligi lozim.

Annotatsiya va kalit so‘zlar barcha maqolalar uchun 3 tilda beriladi. Annotatsiya matnining hajmi 180-200 so‘z atrofida, kalit so‘z (8-10 ta).

Ilmiy maqola matni kirish, mavzuga oid adabiyotlar tahlili, tadqiqot metodologiyasi, tahlil va natijalar, xulosa hamda adabiyotlar ketma-ketligida yoritiladi. Adabiyotlar ro‘yxati alfavit tartibida rasmiylashtirish kerak.

Grafik materiallar (shu jumladan jadval va rasmlar) tavsifli va oq-qora chop etishga mo‘ljallangan, rang-lar o‘rniga shtrix, chiziq, nuqta va h.k.dan foydalanilgan bo‘lishi kerak.

Formulalar va matematik belgilar formulalar redaktoridan foydalangan holda MS Wordda yoki MathType redaktorida bajarilishi kerak.

“Oziq-ovqat xavfsizligi: Milliy va global muammolar” ilmiy jurnali biologiya va qishloq xo’jaligiga oid ilmiy amaliy nashr hisoblanib, O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiya agentligi tomonidan 2021 yil 30-iyulda berilgan №1197-sonli guvohnomasiga binoan nashr etiladi.

Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma’lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

Texnik muharrirlar:
G.Axmedova,
A.Rustamov

Tahririyat manzili:
Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15-uy.
Tel: (90) 102-28-75, (97) 398-87-17
Faks: (66) 239-15-53
e- mail: devonxona@samdu.uz

MUNDARIJA:

Abdikarimov B.Q., Qodirova Z.N., Maxmudov T.X., Usmonov O.A. NO‘XAT O‘SIMLIGINI KASALLANTIRUVCHI BEET WESTERN YELLOWS VIRUSI MOLEKULYAR GENETIK IDENTIFIKATSIYASI..... 4-8

Ergashova D.U., Sanakulov A.L. EFFECT OF MICROELEMENTS ON THE BIOCHEMICAL COMPOSITION OF MELON..... 9-12

Maxmudov T.X. O ASPV-PAV T-UZB1 IZOLYATI OQSIL QOBIG‘I AMINOKISLOTA KETMA-KETLIGINING QIYOSIY TAHLILI..... 13-18

Negmatova S.T. TURLI KO‘CHAT QALINLIGI VA CHILPISH USULLARIDA O‘RTA VA INGICHKA TOLALI G‘O‘ZA NAVLARINI PARVARISHLASH..... 19-25

Matniyazova H.X., Nabiyev S.M., Yuldashov O?X. SUV BILAN TURLICHA TA’MINLANGANLIK SHAROITLARIDA O‘RTA TOLALI G‘O‘ZADA FIZIOLOGIK BELGILAR TAHLILI..... 26-29

Ismoilov K. T. TURLI EKOLOGIK HUDUDLARDAGI SUR QORAKO’L QO’ZILARINING FIZIOLOGIK (KLINIK) KO’RSATKICHLARINING MAVSUMIY O‘ZGARUVCHANLIGI..... 30-34

Abduraximov U. K. XORAZM VILOYATI TUPROQ-IQLIM SHAROITIDA ODDIY DAStARBOSHNING (*TANACETUM VULGARE* L.) O‘SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGI..... 35-38

Fayzullayeva D.B., Haydarov X.Q. TERMIZ SHAHAR AEROPLANKTONLARINING PALINOLOGIK TARKIBI VA MONITORINGI..... 39-44

Alikulov B.S., Yuldasheva M.Q., Ismailov Z.F. GALOFITLARDAN AJRATIB OLINGAN ENDOFITLARNING BAKTERIAL SUSPENZIYALARI BILAN URUG`LARGA ISHLOV BERISHNING QISHLOQ XO‘JALIK EKINLARI O‘SISH-RIVOJLANISH KO‘RSATKICHLARIGA TA’SIRI (VEGETASION TAJRIBALAR NATIJALARI ASOSIDA)..... 45-52

Norqulova L.U., Haydarov X.Q. *ELAEAGNUS MACROPHYLLA* THUNB. BARGINING MORFOLOGIYASI VA KIMYOVIY TARKIBI..... 53-59

Matkarimov F.I., Xakimov A.E., Rasulova O.O., Tuxtayev D.D., Qulmamatova D.E., Baboyev S.K. MIKROBIOLOGIK O`G`ITLARNING MOSH (*VIGNA RADIATE* L.) O SIMLIGIDAGI FOTOSINTETIK PIGMENTLAR MIQDORIGA TA’SIRI..... 60-64

Muxtorova S.A. H. PEGANUM ENDOFIT BAKTERIYA SHTAMMLARI SUSPENZIYASI BILAN ISHLOV BERISHNING NO‘XAT O‘SIMLIGI ILDIZ HAMDA POYA RIVOJLANISHIGA TA’SIRI..... 65-69

https://doi.org/10.59251/2181-3973.2023.v3.138.3.2790

SUV BILAN TURLICHA TA’MINLANGANLIK SHAROITLARIDA O‘RTA TOLALI G‘O‘ZADA FIZIOLOGIK BELGILAR TAHLILI

Matniyazova H.X. [1], Nabiyev S.M. [1], Yuldashov O’.X. [2]

[1] Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti, 111226, Toshkent, O‘zbekiston,
[2] O’simliklar genetik resurslari ilmiy tadqiqot instituti Toshkent, O‘zbekiston.
e-mail: matniyazova@mail.ru

Аннотация. *Mualliflar tomonidan o‘rta tolali g‘o‘za tizmalari suv tanqisligiga fiziologik va biokimyoviy belgilardan barglardagi plastid pigmentlari miqdori hamda prolin amino kislotasi miqdorining ta’sirchanlik darajalari o‘rganilgan.*

Suv bilan optimal ta’minlanganlik sharoitiga nisbatan suv tanqisligida o‘rta tolali g‘o‘za tizmalarining o‘simliklari barglaridagi xlorofill “a”, xlorofill “b” va karotinoidlar miqdori turli darajada kamayishi, prolin aminokislotasining miqdori esa turli turli darajada oshishi aniqlandi.

Калит сўзлар: *Suv bilan optimal ta’minlanganlik, xlorofill “a”, xlorofill “b”, prolin aminokislotasi*

Abstract. *The authors studied the degree of resistance of medium-fiber cotton lines to water deficiency according to physiological and biochemical parameters, the amount of plastid pigments in the leaves and the amount of the amino acid proline.*

It has been established that in the leaves of medium-fiber cotton plants the amount of chlorophyll “a”, chlorophyll “b” and carotenoids decreases to varying degrees, and the amount of the amino acid proline increases to varying degrees.

Keywords: *Optimal water supply, chlorophyll "a", chlorophyll "b", proline amino acid*

Аннотация. *Авторы изучали степен устойчивосты средневолокнистых линий хлопчатника к дефитситу воды по физиологическим и биохимическим показателям, количеству пластидных пигментов в листях и количеству аминокислоты пролина.*

Установлено, что в листях растений средневолокнистого хлопчатника в разной степени снижается количество хлорофилла «а», хлорофилла «б» и каротиноидов, а в разной степени увеличивается количество аминокислоты пролина.

Ключевые слова: *Оптимальное водоснабжение, хлорофилл «а», хлорофилл «б», аминокислота пролин*

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

Suv tanqisligi stressi hosildorlikka salbiy ta’sir yetuvchi eng kuchli omillardan hisoblanadi va samarali hosil yetishtirish uchun katta xavf sifatida qaraladi. Ekinlarning qurg‘oqchilik (suv tanqisligi)ga chidamlilik belgisi hosildorlik bilan bog‘liq muhim xususiyatdir. Ushbu xususiyatni yaxshilash uchun seleksiya ishlarida tegishli tub o‘zgarishlarni amalga oshirish talab qilinadi [4].

Ba’zi olimlar g‘o‘zani qurg‘oqchilikka chidamli ekin ekanligini ta’kidlaydilar. Biroq, qurg‘oqchilik natijasida boshqa ekinlar singari g‘o‘zada ham hosildorlikning sezilarli darajada kamayishi kuzatiladi. Suvning yetishmasligi g‘o‘zaning morfo-fiziologik belgilariga va hosildorligiga sezilarli salbiy ta’sir ko‘rsatadi [1].

Hozirgi kunda suv tanqisligiga chidamli navlarni yaratish bo‘yicha tadqiqotlarda g‘o‘zaning 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 [2].

Suv tanqisligiga chidamli genotiplar barglarning sathini va barg og‘izchalarining ochilishini kamaytirish bilan suv yo‘qotilishini pasaytiradilar. Qurg‘oqchilik sharoitida yuqori mahsuldor genotiplarni aniqlashda eng samarali mezon sifatida qaraladigan morfologik va fiziologik belgilarga hujayra membranasi barqarorligi indeksi, xlorofill “a” va nisbiy suv miqdori kiradi [6].

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 [9].

Material va metodika

Tadqiqot 2023 yilda O‘zR FA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi institutining Toshkent viloyati Zangi ota tumanida joylashgan mintaqaviy eksperimental bazasining tajriba uchastkasida olib borildi. Ushbu eksperimental baza Toshkent shahridan 20 km uzoqlikda, Chirchiq daryosining yuqori trassasida, dengizdan sathidan 398 metr balandlikda joylashgan. Iqlimi keskin o‘zgaruvchan, yozi (iyun, iyul, avgust oylari) yuqori darajadagi issiqligi, qishi esa (ayniqsa dekabr va yanvar oylari) havo harorati keskin pasayib ketishi bilan tasviflanadi. Quyoshli kunlar 175-185 kundan, sovuq bo‘lmaydigan davr 200-210 kundan iborat. Kuzda, qishda va bahorda yog‘ingarchilik, yozda esa havo quruq bo‘ladi. Bu esa g‘o‘zani sun’iy ravishda sug‘orishni talab etadi.

Tajriba dalasining tuproqlari – gumusi kam, tipik bo‘z tuproq, granulometrik tarkibiga ko‘ra tuproq o‘rtacha qumoqli. Yer relefi bir oz nishabli, sho‘rlanmagan, tabiiy ravishda oqpalak (vertitsillez) vilt bilan zararlangan. Tuproqning hajmiy og‘irligi 1.32-1.33g/sm3, cheklangan dala nam sig‘imi (ChDNS)-22% ga teng. Sizot suvlari chuqur (8-metr va undan ortiq) joylashgan (Nabiyev, 2020). G‘o‘zada tajriba suv rejimi turlicha bo‘lgan fonlarda olib borildi. 1- fonda (tajriba) 1:1:0 sxemasi bo‘yicha 2 marta sug‘orish o‘tkazilib, sug‘orishga sarflangan jami suv hajmi 2800-3000 m3/ga ni tashkil qildi, ya’ni tajriba fonida g‘o‘zaning shonalash davrida bir marta, gullash davri boshlanganda yana bir marotabagina suv berilgan holda sun’iy ravishda suv tanqisligi – modellashtirilgan qurg‘oqchilik hosil qilindi. Nazorat (2-fon) da esa o‘simliklarning vegetatsiya davrida 1:2:1 sxemasida 4 marta sug‘orish o‘tkazildi, bunda sug‘orishga sarflangan barcha suv hajmi 4800-5000 m3/ga ni tashkil etdi.

Mineral o‘g‘itlarning yillik me’yori sof holatda N 250 kg/ga, R2O5 -180 kg/ga va K2O-115 kg/ga ni tashkil etdi. Ekish tayyorlangan dalalarda 90x20x1 sxemasida aprel oyining uchinchi dekadasida o‘tkazildi. Urug‘lar yerga 4-5 sm chuqurlikda ekildi, har ikkala fonda o‘rganilayotgan navlar va F1 o‘simliklari rendomizatsiya qilingan holda 3 qaytarishda, har bir qaytarishda 2 qatorga, har bir qatorda 25 uyaga ekildi. Qator oralarini ishlash va begona o‘tlardan tozalash sug‘orish bilan uzviy olib borildi.

Tadqiqot ob’ekti sifatida o‘rta tolali g‘o‘zaning quyidagi yangi yaratilgan tizmalari jumladan, T-1(L -SA x Diyor) x (*G.hir*. x *G.tomen*), T-2 (Navbaxor x L-SA) x (*G.hir*. x *G.tomen),* T-7 *(*S-9082 x 4V, T-11 (Barxat) tizmalaridan foydalanildi.

Tadqiqotimizda turli xil suv rejimida o‘rta tolali fiziologik-biokimyoviy belgilardan g‘o‘za barg namunalaridan g‘unchalash va gullash davrlarida barglardagi xloroplast pigmentlaridan xlorofill “a”, xlorofill “b” va karotinoidlar miqdorining miqdori hamda prolin amino kislotasi miqdori aniqlandi.

Tajribada barglardagi pigmentlar miqdorini aniqlashda, soya o‘simligining o‘sish nuqtasidan hisoblanganda, 3-4-barglaridan namunalar olindi. Har bir barg 50 miligrammdan probirkaga solindi. Har bir barg namunalari 5 mldan 95 % li etil spirti eritmasida gomogenizatsiya qilindi [2]. Gomogenat 5000 tezlikda 12 minut tsentrifuga qilindi. Hosil bo‘lgan ekstrakt tarkibidagi xlorofill “a”, xlorofill “b” va karotinoid miqdorlari nur yutilish ko‘rsatkichlari 664, 649 va 470 nmda Agilent Cary 60 UV-Vis markali spektrofotometrda aniqlandi. Shu ko‘rsatkich asosida, soya o‘simligi barglaridagi xlorofill “a”, xlorofill “b” va karotinoid miqdorlari quyidagi tenglama yordamida hisoblandi [7]:

Ch-a=13,36A664 – 5,19 A649

Ch-b=27,43A649 – 8,12 A664

C x+c=(1000A470 –2,13Ca- – 97,63Cb)/209

Olingan natijalar tahlili va muhokamasi

Tadqiqotlarimizda turli suv rejimi sharoitlarida o‘rta tolali g‘o‘za tizmalari o‘simliklarining yalpi gullash davrida barglardagi xlorofill “a”, xlorofill “b”, karotinoidlar va prolin aminokislotasining miqdori o‘rganildi.

Suv bilan optimal ta’minlanganlik sharoitida xlorofill “a” miqdorining yuqori ko‘rsatkichi T-7 tizmasida (3,01±0,03 mg/g), past ko‘rsatkichi esa T-2 tizmasida (2,48 ±0,01 mg/g) aniqlandi (1-jadval).

Suv tanqisligi sharoitida o‘rta tolali g‘o‘zaning tadqiqotimizda o‘rganilgan tizmalarida barglardagi xlorofill “a” ning miqdori turli darajada kamaydi. Ushbu stress fonida o‘simlik barglaridagi xlorofill “a” miqdorining yuqori ko‘rsatkichi T-7 tizmasida (2,77±0,02 mg/g), past

ko‘rsatkichi esa T-2 tizmasida (2,26±0,01 mg/g) aniqlandi. Ushbu belgi bo‘yicha moslashuvchanlik koeffitsiyenti (Kmos.) ning ko‘rsatkichlariga ko‘ra, o‘rta tolali g‘o‘za tizmalarida optimal suv rejimiga nisbatan suv tanqisligida xlorofill “a” ning miqdori 8,0 % - 9,8% gacha kamayganligi aniqlandi.

Turli suv rejimi sharoitlarida o‘rta tolali g‘o‘za tizmalari o‘simliklarining yalpi gullash davrida barglardagi xlorofill “b” miqdori aniqlandi. Bunda, suv bilan optimal ta’minlanganlik sharoitida barglardagi xlorofill “b” miqdorining yuqori ko‘rsatkichi T-7 tizmasida (1,10±0,01 mg/g), past ko‘rsatkichi esa T-1 tizmasida (0,98±0,01mg/g) qayd etildi.

Nazorat, ya’ni suv bilan optimal ta’minlanganlik sharoitidagiga nisbatan suv tanqisligi sharoitida tajribamizda o‘rganilgan o‘rta tolali g‘o‘za tizmalari o‘simliklarida barglardagi xlorofill “b” ning miqdori turli darajada kamaygani aniqlandi. Ushbu abiotik stress fonida belgining yuqori ko‘rsatkichi T-1 tizmasida (1,05±0,01 mg/g), past ko‘rsatkichi esa T-1 tizmasida (0,91±0,03 mg/g) qayd etildi. Moslashuvchanlik koeffitsiyenti (Kmos.) suv bilan optimal ta’minlanganlik sharoitiga nisbatan suv tanqisligida o‘rta tolali g‘o‘za tizmalarining barglaridagi xlorofill “b” ning miqdori 4,00 % dan 7,14 % gacha kamayganligini ko‘rsatdi.

Tajribalarimizda turli suv rejimlarida o‘rta tolali tizmalar o‘simliklarining barglaridagi karotinoidlar miqdori belgisi ham o‘rganildi. Suv bilan optimal ta’minlanganlik sharoitida barglardagi karotinoidlar miqdori belgisi bo‘yicha yuqori ko‘rsatkich T-7 tizmasida (1,83±0,01 mg/g), past ko‘rsatkich esa T-2 tizmasida (1,78±0,01 mg/g) qayd qilindi.

Optimal suv rejimiga nisbatan suv tanqisligi sharoitida tajribamizdagi o‘rta tolali g‘o‘za tizmalarida barglardagi karotinoidlar miqdori turli darajada kamaydi. Tashqi muhitning bu noqulay sharoitida barglardagi karotinoidlar miqdorining eng yuqori ko‘rsatkichi T-7 tizmasida (1,78±0,02 mg/g), eng past ko‘rsatkich esa T-2 tizmasida (1,66±0,03 mg/g) aniqlandi.

1-jadval

Suv bilan turlicha ta’minlanganlik sharoitlarida o‘rta tolali g‘o‘za tizmalarining barglaridagi xlorofill “a” , “b” va karotinoidlar miqdori,mg/g

Tizma-lar	xlorofill “a”miqdori, mg/g			xlorofill “b”miqdori, mg/g			karotinoidlar miqdori, mg/g		
	*OF	*MQ	Kmos, %	OF	MQ	Kmos,%	OF	MQ	Kmos, %
T-1	2,56 ±0,05	2,31 ±0,04	-9,8	0,98 ±0,01	0,91 ±0,03	-7,14	1,85 ±0,06	1,70 ±0,01	-8,11
T-2	2,48 ±0,01	2,26 ±0,01	-8,9	1,00 ±0,02	0,96 ±0,05	-4,00	1,78 ±0,01	1,66 ±0,03	-6,74
T-7	3,01 ±0,03	2,77 ±0,02	-8,0	1,10 ±0,01	1,05 ±0,01	-4,54	1,83 ±0,01	1,78 ±0,02	-2,73

Izoh: OF - suv bilan optimal ta’minlanganlik foni, MQ – modellashtirilgan qurg‘oqchilik foni

Moslashuvchanlik koeffitsiyenti (Kmos.) ning tahliliga ko‘ra, suv bilan optimal ta’minlanganlik sharoitiga nisbatan suv tanqisligida o‘rta tolali g‘o‘za tizmalarida barglardagi karotinoidlar miqdori 2,73% dan to 8,11% gacha kamayganligi qayd qilindi.

Tadqiqotlarimiz davomida turli suv rejimi sharoitida o‘rta tolali g‘o‘za navlarining gullash davrida barglardagi prolin aminokislotasining miqdori aniqlandi. O‘rta tolali g‘o‘za tizmalarining barglardagi prolin aminokislotasining miqdori suv bilan optimal ta’minlanganlik sharoitiga nisbatan suv tanqisligida turli darajada oshdi. Suv bilan optimal ta’minlanganlik sharoitida prolinning miqdori T-7 tizmasida eng yuqori (63,0±0,81 mkg/g), T-1 va T-2 tizmalarida esa nisbatan kam (mos ravishda 49,0±0,75 mkg/g va 44,2±1,00 mkg/g) bo‘ldi.

Suv tanqisligi sharoitida prolin miqdori T-7 tizmasida eng yuqori (85,1±1,01 mkg/g), T-1 va T-2 tizmalarida esa nisbatan past (mos ravishda 57,3±0,61 mkg/g va 50,7±0,66 mkg/g) ko‘rsatkichlarga ega ekanligi aniqlandi. Prolin aminokislotasining miqdori bo‘yicha suv bilan optimal taminlanganlikga nisbatan suv tanqisligi

sharoitida eng yuqori o‘zgaruvchanlik T-7 tizmasida (Kmos.= +35,07 %), nisbatan past o‘zgaruvchanlik esa T-1 va T-2 tizmalarida (mos ravishda, Kmos.= +16,90 % va Kmos.= +14,02 %) ekanligi aniqlandi.

Xulosa. Shunday qilib olib borgan tadqiqot natijalariga ko‘ra, suv bilan optimal ta’minlanganlik sharoitiga nisbatan suv tanqisligida o‘rta tolali g‘o‘za tizmalarining o‘simliklari barglaridagi xlorofill “a”, xlorofill “b” va karotinoidlar miqdori turli darajada kamaydi, prolin aminokislotasining miqdori esa turli turli darajada oshishi aniqlandi.

Adabiyotlar:

1. 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.

2. 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 p ath coefficient analysis// Tropical Plant Res. 2015. -№ 2(2). -P. 120-126.

3. Lichtenthaler HK, Wellburn AR (1983). Determinations of total carotenoids and chlorophylls a and b of leaf extracts in different solvents. J. Biochem. Soc. Trans. 11: 591-592.

4. Maleki. A., Naderi, R., Naseri , A., Fathi ,A ., Bahamin . S and R . Maleki. Physiological Performance of Soybean Cultivars under Drought Stress. Bull. Env. Pharmacol // Life Sci., Vol 2 (6): 2013 . – P. 38-44.

5. Matniyazova H, Nabiev S, Azimov A, Shavkiev J (2022). Genetic variability and inheritance of physiological and yield traits in upland cotton under diverse water regimes. SABRAO J. Breed. Genet. 54(5): 976-992. http://doi.org/10.54910/sabrao2022.54.5.2.

6. Mustafavi S.H., Hatami-Maleki F.S., and Nasiri Y. H. Effect of water stress on some quantitative and qualitative traits of valerian (Valeriana officinalis L.) // Plants Bulletin UASVM Horticulture. 2016. -№ 73(1). -P. 1-8.

7. Nayek S, Choudhury IH, Jaishee N, Roy S (2014). Spectrophotometric analysis of chlorophylls and carotenoids from commonly grown ferm species by using various extracting solvents. Res. J. Chem. Sci. 4(9): 63-69.

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. Wijewardana C, Henry WB, Reddy KR. Evaluation of drought tolerant maize germplasm to induced drought stress // Miss Acad Sci. 2017. 62: – P. 316–329.

*Maqola Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti professori, b.f.d., **S.O‘roqov** tahriri ostida nashr qilindi.*

Oziq-ovqat xavfsizligi:
Milliy va global muammolar
ilmiy jurnali
2024-yil 2-soni
ISSN (onlayn): 2181-3973

Bosishga ruxsat etildi: 15.06.2024
"Times New Roman" garnituras