

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

O'ZBEKISTON GEOGRAFIYA JAMIYATI

O'ZBEKISTON ZOOLOGLAR JAMIYATI

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
ZOOLOGIYA INSTITUTI**



TABIY FANLARNI O'QITISHNING DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

mavzusidagi (geografiya fanlari doktori, professor Abdusami Soliyevich Soliyev hamda biologiya fanlari doktori, professor Savriddin Baqoyevich Baqoyevlarning 80 yillik xotirasiga bag'ishlangan)

**RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI MATERIALLARI
(Buxoro shahri 2023 yil 5-aprel)**

BUXORO – 2023

Tabiiy fanlarni o'qitishning dolzarb muammolari va yechimlari mavzusidagi (geografiya fanlari doktori, professor Abdusami Soliyevich Soliyev hamda biologiya fanlari doktori, professor Savriddin Baqoyevich Baqoyevlarning 80 yillik xotirasiga bag'ishlangan) Respublika ilmiy-amaliy anjumani maqola va tezislar to'plami.

MAS'UL MUHARRIR:

Mavlonov A.M.g.f.n. dots.

TAQRIZCHILAR:

Bo'riyev S.B. b.f.d. prof.

Izbullayeva G.V. p.f.d. (DSc) dots.

TO'PLOVCHI VA NASHRGA TAYYORLOVCHILAR:

Raxmonov R.R. b.f.f.d. (PhD) dots.

Sharipov I.H. k.f.n. dots.

Komilova B.O. b.f.n. dots.

Usmonov A.U. o'qituvchi

Husenov B.Q. o'qituvchi

Murodov D.M. o'qituvchi

Ergashev A.K. o'qituvchi

Ushbu ilmiy-amaliy anjumanning ilmiy maqola va tezislari to'plamida tabiiy fanlar va ularni o'qitishda amalga oshirilayotgan keng ko'lamli islohotlarni qamrab olingan. Jumladan kimyo, biologiya va geografiya sohalarida xalqaro tajriba va innovatsion yondashuvlar hamda mamlakatimizda mazkur sohalarida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar va metodik tavsiyalar borasidagi takliflarni o'z ichiga olgan ilmiy va amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Mazkur to'plamga kiritilgan maqolalar va tezislarning mazmuni, statistik ma'lumotlar, bildirilgan fikr hamda mulohazalarga mualliflarning o'zlari mas'uldirlar.

рождения профессора Олега Вильевича Митропольского. Ташкент: издательство Print Media, 2018, 154 с.

5. Третьяков Г.П. Зимовки белого аиста *Ciconia ciconia* в Ферганской долине. Русский орнитологический журнал. 2017, Том 26. Экспресс выпуск 1395. – С. 254-255.

6. Шарипов М., Шерназаров Э. Гнездящиеся птицы Андижана / Экология и биология животных Узбекистана: труды Института зоологии и паразитологии. - Ташкент: Академия наук Узбекской ССР, 1972. - С. 272.

СОЯ НАВЛАРИНИНГ БУХОРО ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ШЎРГА ЧИДАМЛИЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Норбоева Умида Тоштемировна
БухДУ профессори

Хамракулова Наргиза Комил қизи
БухДУ таянч докторанти

Аннотация: Мақолада турли соя навларининг айрим физиологик хусусиятларига тупроқ шўрланиши таъсирини ўрганиш бўйича олинган маълумотлар келтирилган. Барча навларда шўрланган тупроқлар шароитида транспирация жадаллиги ва умумий сув миқдорининг камайиши аниқланган. Келтирилган натижалар асосида юқоридаги кўрсаткичларнинг навлар кесимида ҳар хил даражада ўзгариши тупроқ шўрланиши ва навларнинг биологик ва нав хусусиятлар ҳамда шўрга чидамлилик даражаси билан боғлиқлиги қайд этилган.

Таянч сўзлар: соя навлари, тупроқ шўрланиши, транспирация жадаллиги, умумий сув миқдори, шўрга чидамлилик.

Аннотация: В статье представлены данные, полученные при изучении влияния засоленности почвы на некоторые физиологические показатели разных сортов сои. В условиях засоленной почвы у всех сортов выявлено снижение транспирации и общей влажности. На основании приведенных результатов отмечено, что вышеперечисленные параметры в разной степени изменяются в разрезе сортов и связаны с засолением почвы и биологическими и сортовыми свойствами сортов и уровнем солеустойчивости.

Ключевые слова: сорта сои, засоление почвы, интенсивность транспирация, общая влажность, солеустойчивость.

Annotation: The article presents data obtained in the study of the effect of soil salinity on some physiological parameters of different soybean varieties. Under conditions of saline soil, all varieties showed a decrease in transpiration and total moisture content. Based on the above results, it was noted that the above parameters vary to varying degrees in the context of varieties and are associated with soil salinity and the biological and varietal properties of varieties and the level of salt tolerance.

Keywords: soybean varieties, soil salinity, transpiration intensity, total humidity, salt tolerance.

Dunyoda aholi soni ortib borayotgani tufayli oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talab ham kuchayib bormoqda. Yer yuzi aholisi 2018 yilda 7,4 milliard bo'lgan bo'lsa, 2050 yilga borib 9,7 milliardga yetishi

bashorat qilinmoqda. Hozirgi kunda global iqlim o'zgarishi va havo haroratining muttasil oshib borishi suv zahiralarning qisqarib, sho'rlangan yerlarning sathi kengayib borishiga hamda qishloq xo'jaligi ekinlarining hosil hajmi va sifati tobora pasayib borishiga olib kelmoqda. Bunday abiotik omillarning ta'sirini kamaytirishda qishloq xo'jaligi ekinlarining, jumladan, soyaning sho'rga bardoshlilikini, hosil hajmi va sifatini oshirishning fiziologik asoslarini tadqiq qilish muhim ilmiy -amaliy ahamiyat kasb etadi.

Bunda soya kabi asosiy qishloq xo'jaligi ekinlarining mavjud genofondidan genetik-seleksion tadqiqotlarda keng foydalanish, o'simliklarning suv almashinuvining fiziologik ko'rsatkichlari va ularning morfoxo'jalik belgilari bilan bog'liqlik xususiyatlaridan foydalanib, yangi istiqbolli tizma va navlar yaratish dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

Ayni paytda bugungi kunda dunyoning barcha davlatlarida oziq-ovqat xavfsizligi masalasi ustuvor vazifalardan biriga aylandi. Chunki, dunyo bo'ylab oziq-ovqat tangligi kelib chiqdi, bunga sabab, global isish va demografik muammolar xisoblanadi. Turli sabablar bilan tabiiy ofatlarning ko'payishi aholi uchun oziq-ovqat mahsulotlarini yetkazib berishga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bugun olib borilayotgan ishlarning asosiy maqsadi aholini zarur bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlari bilan yetarli darajada ta'minlashdir.

Soya juda qadimgi ekin turi bo'lib hisoblanadi. Soyaning shakl va turlarining xilma-xilligini olimlar o'rganishib, bu turlar asosan 3 ta markazda shakllanganligini qayd etganlar. Ular: Janubiy- Sharqiy Osiyo, Avstraliya va Sharkiy Afrika. Aksariyat olimlarning fikriga ko'ra, soyaning vatani Osiyoning janubiy-sharkiy rayonlari hisoblanadi. Sharq mamlakatlarida soya qadimdan oziq-ovqat ekini sifatida ekib kelingan.

Soya dunyo dehqonchiligida muhim o'rinni egallagan moyli hamda don-dukakli ekindir. Soya ekinining yer yuzida ko'p tarqalishi donining va oqsilining sifatlilik bilan bog'liqdir. Doni tarkibidagi oqsil, moy va boshqa muhim organik moddalar hamda turli makro va mikroelementlarning miqdori va nisbati uni har xil tarmoqlarda qo'llashga imkon beradi. Soya donidan moy, margarin, pishloq, sut, un, qandolat mahsulotlari, konservalar ishlab chiqariladi. Yer yuzida ishlab chiqarilayotgan o'simlik moyining 40 foizini soya moyi tashkil etadi [1].

Qishloq xo'jaligining bugun va kelajakda oldida turgan asosiy muammo - dunyoning ko'plab mintaqalarida yomonlashib borayotgan muhit sharoitida tobora o'sib borayotgan aholi uchun oziq-ovqat mahsulotlarini ko'paytirish va boshqalardan iborat. Turli xil abiotik stressorlarga duchor bo'lishni minimallashtirish keng tarqalgan muammo hisoblanadi [2].

Abiotik stressorlar qishloq xo'jaligi o'simliklariga kuchli salbiy ta'sir qilib, o'simliklarning o'sishi va mahsuldorligini pasaytiradi. Suv tanqisligi, tuproqning sho'rlanishi va yuqori harorat xususan, butun dunyoda ekinlar hosildorligi va oziq-ovqat mahsulotlari pasayishining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun o'simliklarga abiotik stressorlar ta'sirini va stressga chidamlilik mexanizmlarini o'rganish o'simlik fiziologiyasining asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Abiotik stressga qarshilik ko'rsatish mexanizmlari, shuningdek, stressning zararli ta'sirini turli usullar bilan kamaytirish yoki genetik material manbai sifatida birlashgan stressga moslashgan mahalliy navlardan foydalanish kabi amaliy jihatlarni o'z ichiga oladi [3-4].

Qurg'oqchilik va sho'rlanish butun dunyoda ekinlar hosildorligiga ta'sir qiluvchi asosiy abiotik omillardir. Dunyo miqyosida haroratning oshishi sababli dunyoning ko'plab mintaqalarida tez-tez, uzoqroq va kuchli qurg'oqchiliklar, sug'oriladigan yerlarda sho'rlanishning ko'payishi bilan bog'liq. Oziq-ovqat mahsulotlarining uchdan bir qismini ishlab chiqaradigan dunyodagi sug'oriladigan yerlarning taxminan 20% tuproqning ikkilamchi sho'rlanishiga uchragan. Bundan tashqari, tuz stressi ion stressini va Na⁺ toksikligini ham keltirib chiqaradi [5].

Bugungi kunda dunyo dehqonchiligida katta maydonlarni egallaydigan ekinlarning har biri, ularni ko'p tarmoqli ekanligidan kelib chiqib ekin maydoni belgilanadi. Ekin maydonlariga ko'ra soya ekini bug'doy, sholi, makkajo'xoridan keyingi o'rinni egallaydi. Soya yetishtirish asosida o'simlik oqsilini ishlab chiqarish samaradorligi nafaqat dehqonning texnik jihozlanishiga, balki ekinning ekofiziologik xususiyatlaridan mohirona foydalanishga, atrof-muhit omillariga bo'lgan ehtiyojlarini maksimal darajada qondirishga ham bog'liqdir[6].

Soya ma'lum bir zonada yetishtirish imkoniyati kunning uzunligi, issiqlik va namlik miqdori bilan belgilanadi. Soya qisqa kunlik o'simlik bo'lib, yorug'likka juda sezgir. Barcha soya xam kun uzunligiga bo'lgan munosabati bir xil emas: nav qancha ertapishar bo'lsa, yorug'lik rejimining o'zgarishi shunchalik kam ta'sir qiladi.

Malumotlariga ko'ra soya o'simliklari rivojlanish sur'atlarining o'zgaruvchanligining asosiy omili havo harorati bo'lib, uning ta'siri natijasi o'simliklarning biologik va adaptiv xususiyatlariga qarab, uning o'zgaruvchanligi, optimumdan chetga chiqishi, talab qilinadigan xilmaxilligi va omillari turlicha namoyon bo'ladi [7-9].

Tadqiqot ishlarida vegetatsion va dala tajribalari usullari asosida amalga oshirildi. Izlanishlar ob'ekti sifatida soya o'simligining 4 ta istiqbolli -Oyjamol, Sloviya, Viktoriya, Vestochka va Nafis navlaridan foydalanildi.

Tajribalar 1) sho'rlanmagan, 2) o'rtacha- kuchli sho'rlangan tuproqlar sharoitida amalga oshirildi. Tajribalar davomida o'rganilgan soya navlarining ikki xil variant sharoitida ayrim fiziologik ko'rsatkichlardan - transpiratsiya jadalligi, barglardagi umumiy suv miqdori va boshqalar aniqlandi.

Paykalchalarni hisobga olinadigan yuzasi 50m². Urug'larni ekish me'yorlari, gektariga 550 ming urug', chuqurligi 4-5 sm. Ekish muddati aprelning ikkinchi o'n kunligi. O'tmishdosh – g'o'za. Ekish SPCh-6 seyalkalarida o'tkazildi. Tuproqdagi namlik tuproq cheklangan dala nam sig'imi (ChDNS) ning 70% da o'simlikning amal davri davomida ushlandi. Soya ekish usullari va me'yorlari tajriba sxemasi bo'yicha boshqa agrotexnik tadbirlar mintaqada qabul qilingan yetishtirish texnologiyasi asosida o'tkazildi.

Soya navlarining ayrim fiziologik ko'rsatkichlari navlarning biologik xususiyatlariga va tuproq sho'rlanishiga bog'liq holda o'zgarishi aniqlandi. Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, muhim cheklovchi omillardan biri, ya'ni tuproq sho'rlanishi- o'simliklar tomonidan tuproqdan suv olinishini qiyinlashtirib, barglar orqali suv bug'lanishini va barglardagi umumiy suv miqdorining kamayishiga olib keldi. Bu esa barglardagi suv tanqisligining oshishiga va ayni paytda navlar mahsuldorligining kamayishiga sabab bo'ldi.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Атабаева Х.Н. Соя // -Тошкент. Миллий.Энци. 2004. – 95б.
2. Fita A., Rodriguez-Burruezo A., Boscaiu M., Prohens J., Vicente O. Breeding and domesticating crops adapted to drought and salinity: A new paradigm for increasing food production//Front.Plant Sci. 2015.-6(273). -P. 978.
3. Monica Boscaiu, Ana Fita. Physiological and Molecular Characterization of Crop Resistance to Abiotic Stresses// Agronomy. 2020. -10.- pp.1308-1387.
4. Norboyeva U. T., Kholliyev A. E. 2019 Physiology, Productivity and Cotton Plant Adaptation under the Conditions of Soil Salinity. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE) // Volume-8, Issue-2.S3, July. – pp. 1611– 1613.
5. Khamraqulova, N. K., & Norboyeva, U. T. (2022). Soil salinity and some physiological characteristics of soybean varieties. ISJ Theoretical & Applied Science, 10 (114), PP.688-692.
6. Norboyeva U.T., Kholliyev A.E. Regulation of the water balance of the cotton varieties under salting conditions// ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. Vol. Issue 8, August 2019. – P. 5-9.
7. Kamolovna K. N., Zavkiddinova A. S. Some bioecological characteristics of soybean varieties //Conferencea. – 2023. – pp. 31-35.
8. Khamraqulova, N. K., & Norboyeva, U. T. Water exchange parameters of soybean cultivars under saline conditions //Conferencea. – 2022. – pp. 99-103.
9. Norboeva U., Khamraqulova, N. Soybean-a natural source of protein //E Conference Zone. – 2022. – pp. 79-81.

O'QITUVCHILAR UCHUN BIOLOGIYA TA'LIMINING DOLZARB MASALALARI Kalandarova Dilnoza Samandarovna Karimov Diyorbek Toshtemir O'g'li.....	237
СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ПРОБЛЕМ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ Каландарова Дилноза Самандаровна Бахтиёрова Эъзога Хусан кизи.....	246
ОВҚАТ ҲАЗМ ҚИЛИШ ТРАКТИНИНГ АДАПТАЦИЯЛИ - КОМПЕНСАТОР ТИЗИМЛАРИ ВА УЛАРИНИНГ ОРГАНИЗМДАГИ ҲИМОЯ РОЛИ Комилова Бахмал Одилевна.....	252
QON, YURAK VA NAFAS FUNKSIYALARINING QIYOSIY XARAKTERISTIKASI Komilova Bahmal Odilovna.....	256
SAMARQAND TUMANI BALIQCHILIK XO'JALIGI SHAROITIDA STENOPHARYNGODON IDELLA NING MORFOMETRIK KO'RSATGICHLARINI BALIQLARNING SERPUSHTLIGIGA BOG'LIQLIGI Malikova Firuza Ziyadulloevna Zohidova Iroda Sodikovna Jabborov Abdurashid Raimovich.....	261
ФАРФОНА ВОДИЙСИДА АЙРИМ ҚУШЛАРИНИНГ МАВСУМИЙ ДИНАМИКАСИ Мамашукуров Абдунаби Урақович Жабборов Абдурашит Раимович.....	265
СОЯ НАВЛАРИНИНГ БУХОРО ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ШЎРГА ЧИДАМЛИЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ Норбоева Умида Тоштемировна Хамракулова Наргиза Комил кизи.....	270
NAMANGAN SHAXRIDAGI SHERESHEVSKIY-TERNER SINDROMI BILAN KASALLANGANLAR SONI VA KO'RSATGICHI Obidjanova Muslima Sodiqjon qizi Komilov Doniyor Jo'raevich.....	274
O'SIMLIK LARNING TURGOR VA PLAZMOLIZ HOLATI Olimova Subhiniso Oqil qizi Islomova Shaxlo Soyibboy qizi.....	276
PECULIARITIES OF THE PEA PLANT AND ITS ADAPTATION TO THE KHOREZM REGION Ollanazarov Satimboy Boltaboyevich Dosov Khayrulla Jumaniyozovich Jumaboyeva Zilola Otaboyeva Munisa.....	279
XORAZM VILOYATI SHAROITIDA NO'XAT O'SIMLIGINI YETISHTIRISHNING AHAMIYATI Ollanazarov Satimboy Boltaboyevich Otaboyeva Munisa Qaxramon qizi.....	283
O'ZBEKISTONDA OVLASHGA RUXSAT ETILGAN JUFT TUYOQLILAR BIOLOGIYASI, EKOLOGIYASI, TARQALISHI Raxmonov Rashid Raximovich Pardayev Shomiddin Saidovich Sharopova Mohidil Amanovna Nasrieva Rayxona Shavkat qizi.....	286
PTEROCLES ORIENTALIS NING TARQALISHI, BIOLOGIYASI, EKOLOGIYASI VA AHAMIYATI Raxmonov Rashid Raximovich Sobirova Gulchiroy Rizoqul qizi Choriqulov Rahimjon Rashidjon o'g'li.....	290
BUXORO VILOYATI VA UNGA CHEGARADOSH HUDUDLARDA UCHROVCHI SUVDA HAMDA QURUQLIKDA YASHOVCHILAR	