

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР
АКАДЕМИЯСИ МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**ХОРАЗМ МАЪМУН
АКАДЕМИЯСИ
АХБОРОТНОМАСИ**

Ахборотнома ОАК Раёсатининг 2016-йил 29-декабрдаги 223/4-сон қарори билан биология, қишлоқ хўжалиги, тарих, иқтисодиёт, филология ва архитектура фанлари бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган

2023-5/1

**Вестник Хорезмской академии Маъмуна
Издается с 2006 года**

Хива-2023

Бош муҳаррир:

Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.

Бош муҳаррир ўринбосари:

Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.

Таҳрир ҳайати:

*Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.
Абдуллаева Муборак Махмусовна, б.ф.д., проф.
Абдуҳалимов Баҳром Абдурахимович,
т.ф.д., проф.
Агзамова Гулчехра Азизовна, т.ф.д., проф.
Аимбетов Нагмет Каллиевич, и.ф.д., акад.
Аметов Якуб Идрисович, д.б.н., проф.
Бабаджанов Хушнот, ф.ф.н., проф.
Бекчанов Даврон Жуманазарович, к.ф.д.
Буриев Хасан Чутбаевич, б.ф.д., проф.
Ганджаева Лола Атаназаровна, б.ф.д., к.и.х.
Давлетов Санжар Ражабович, тар.ф.д.
Дурдиева Гавҳар Салаевна, арх.ф.д.
Ибрагимов Бахтиёр Тўлаганович, к.ф.д., акад.
Исмаилов Исҳақжон Отабаевич, ф.ф.н., доц.
Жуманиёзов Зоҳид Отабаевич, ф.ф.н., доц.
Жуманов Мурат Арепбаевич, д.б.н., проф.
Кадирова Шахноза Абдухалиловна, к.ф.д., проф.
Каримов Улғубек Темирбаевич, DSc
Курбанова Саида Бекчановна, ф.ф.н., доц.
Қутлиев Учқун Отобоевич, ф-м.ф.д.
Ламерс Жон, қ/х.ф.д., проф.
Майкл С. Энжел, б.ф.д., проф.
Махмудов Рауфжон Баходирович, ф.ф.д., к.и.х.
Мирзаев Сирожиддин Зайниевич, ф-м.ф.д., проф.
Мирзаева Гулнара Саидарифовна, б.ф.д.*

*Пазилов Абдуваеит, б.ф.д., проф.
Раззақова Сурайё Раззоқовна, к.ф.ф.д., доц.
Рахимов Раҳим Атажанович, т.ф.д., проф.
Рахимов Матназар Шомуротович, б.ф.д.,
проф.
Рўзметов Бахтияр, и.ф.д., проф.
Садуллаев Азимбой, ф-м.ф.д., акад.
Салаев Санъатбек Комилович, и.ф.д., проф.
Сапарбаева Гуландам Машариповна, ф.ф.ф.д.
Сапаров Каландар Абдуллаевич, б.ф.д., проф.
Сафаров Алишер Каримджанович, б.ф.д., доц.
Сирожов Ойбек Очилович, с.ф.д., проф.
Сотипов Гойипназар, қ/х.ф.д., проф.
Тожибаев Комилжон Шаробитдинович,
б.ф.д., академик
Холлиев Аскар Эргашевич, б.ф.д., проф.
Холматов Бахтиёр Рустамович, б.ф.д.
Чўпонов Отаназар Отожонович, ф.ф.д., доц.
Шакарбоев Эркин Бердикулович, б.ф.д., проф.
Эрматова Жамила Исмаиловна, ф.ф.н., доц.
Эшчанов Рузумбой Абдуллаевич, б.ф.д., доц.
Ўразбоев Файрат Ўразалиевич, ф-м.ф.д.
Ўрозбоев Абдулла Дурдиевич, ф.ф.д.
Ҳажиева Мақсуда Султоновна, фал.ф.д.
Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.
Худайберганаева Дурдона Сидиқовна, ф.ф.д.*

Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси: илмий журнал.-№5/1 (101), Хоразм Маъмун академияси, 2023 й. – 266 б. – Босма нашрнинг электрон варианты - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

Муассис: Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси минтақавий бўлими – Хоразм Маъмун академияси

Satipov G.M., Tajiyev Z.R., Dusov X.J., Bazarboyev D.I., Durumboyeva X.R., Zakirova SH.Q. Sholi navlarini ko'chat usulida yetishtirishda ekish muddati va ko'chat qalinligining hosildorlikka ta'siri	202
Satipov G.M., Tajiyev Z.R., Dusov X.J., Bazarboyev D.I., Nurmetova G.Q., Zakirova SH.Q. Ko'chat usulida ekilgan sholi navlarini ekish muddati va ko'chat qalinligining o'sishi va rivojlanishiga ta'siri	204
Sultonov M.F., Alloberganova Z.B., Sultonov B.F., Rajabov Z. Bug'doyning butun dunyodagi tarqalishi, turlari, navlari va xalq xo'jaligidagi ahamiyati	206
Xamroyeva M.K., Xudayberdiyeva M.E., Yormatova D.Yo. Fasol o'simligini yetishtirish agrotexnologiyasi va biologik xususiyatlari	208
Holliyev A.E., Boltaeva Z.A. G'o'zaning chidamlilik ko'rsatkichlariga yuqori harorat ta'siri	210
Yormatova D.Yo., Xamroyeva M.K., Xalmuratov M.A., Xo'jayev Sh.O. Zaytun yetishtirish agrotexnikasini ilmiy asoslash	214
Абдурахимов У.К., Хамраев Н.У., Машарипов М.Х., Давлетов И.Б. Маҳаллий ва хорижий соя навларининг ҳосилдорлигига озиклантиришнинг таъсири	217
Авлиякулов М.А., Дурдиев Н.Х., Яхёева Н.Н. Турли суғориш технологияларида анъанавий ва сувда эрувчан ўғитларни қўллашнинг ғўза навлари ҳосилдорлигига таъсири	220
Бобохужаев Ш.У., Файзуллаева Э., Аманов Б.Х. Ғўзанинг <i>G.barbadense</i> L. нави иштирокида олинган F4 дурагайларнинг айрим цитогенетик хусусиятлари	224
Жабборов Ж.С., Ахмедов Дж.Х., Таджибаев Б.М., Ахмедов Дж.Дж. Ғўза навлари ва намуналарининг чатишиш қобиляти	229
Қаршибоев Х.Х., Ғайбуллаев Ғ.С. Каттиқ буғдой F ₁ дурагай авлодларида асосий бошокдаги дон сонининг ирсийланиши	231
Қосимова Ш.М., Баратова М.Р., Ёқубов Ғ.Қ. Қовоқ навларини етиштиришда биостимуляторни ўсимликнинг айрим биокимёвий кўрсаткичларига таъсирини аниқлаш	234
Низамов С.А., Рискиева Х.Т., Қўзиёев Ж.М., Мирсодиқов М.М. Тошкент вилояти суғориладиган тупроқларида токсик элементларнинг тўпланиши	236
Нурматов Ш.Н., Шадманов Ж.Қ., Бекмуродов Х.Т., Очилдиев Н.Н., Усанов Ш.Р., Каримов Р.А. Ғўзага ҳамкор экин сифатида мош экини етиштирилганда дон ҳосилдорлиги	240
Ортиқова Л.С., Абророва К.М. Озуқабоп галофитларни етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги	242
Рейпова Г.К., Хайтбаева Н.С. Шолининг пирикуляриоз ва фузариоз касаллигига қарши уруғ дориллагич препаратларнинг самарадорлиги	244
Узаков З.З., Махаммадиева М., Эргашев О.Ш. Суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқларининг мелиоратив ҳолати	247
Умматова Ў., Ёрматова Д. Ё. Сурхондарё шароитида кунжут нав намуналарни ўрганиш	250
Хабибуллаев Ф.Н., Низамитдинова М.Ш., Тўраев О.С. Фарғона вилояти шароитида асалари оиласини танлаш ва баҳолаш	253
Хакимов А.Э., Зияев З.М., Пирназаров Дж.Р., Элмуродов А.Б. Янги яратилган мош навининг биометрик ҳамда сифат кўрсаткичлари таҳлили	255
КИМЁ ФАНЛАРИ	
Эшчанов Р.А. Новый взгляд на строение ядра и атома (сообщение 2)	258

Fasol o'simligi boshqa dukkaklilardan farqi shuki, unumdor tuproqlarni yaxshi ko'radi, achchiq va sho'r tuproqlarda yaxshi o'smaydi, bo'yi past bo'lib, respublika xududidagi bo'z, o'tloqi tuproqlarda yaxshi xosil beradi. Surxondaryo viloyatining tuproqlari fasol o'stirishga mos keladigan maqbul tuproqlar xisoblanadi. Curxondaryo viloyati sharoitida bahorda mart oyining ikkinchi yarmidan boshlab tuproq harorati 10-12 °S qizigandan keyin fasol ekish mumkin bo'ladi.

Hali viloyatda fasol yetishtirish agrotexnikasi ishlab chiqilmagan bo'lib, biz qator olrasi 90 sm lik qo'sh qatorida, qator orasi 60 sm va 70 sm kenglikda qilib fasol urug'larni ekdik. Qator oralari o'zgarani uchun bir gektarda tup soni ham 250 ming tupdan 500 ming tupgacha tashkil qildi.

Bajaradigan ilmiy ishimizni masadi va mazmuni shundan iborat bo'ladiki, ushbu tup soni va oziqlanish maydoniga qarab qaysi usulda fasolni ekishda olinadigan don xosildorligi yuqori bo'lishi tajribadan aniqlanadi. Tajribalar davomida biz ushbu variantlardagi fasol o'simligining rivojlanish fazalarini borishi, biometrik o'lchashlar, barg soni, barg sathi, bir tup o'simlikdagi dukkak soni o'rganildi. Fasol dukkaklilar oilasiga mansub bo'lgani uchun uning ildizlarida tuganaklar soni aniqlanadi. Yoki fasol ildizlarida tuganak xosil bo'ldimi yoki uni ekishdan oldin urug'larni nitraginlab ekish kerakmi degan bir qator savollarga javob olinadi.

Keyinchalik fasolni o'tmishdosh ekin sifatidagi o'rni, qaysi ekinlardan keyin fasolni ekish yaxshi natija beradi degan savollarga javob olinadi. Fasolni ham asosiy ham takroriy ekin sifatida ekib ko'riladi va viloyatda maqbul ekish muddati aniqlanadi. Aslida fasol Surxondaryo viloyati sharoitida yangi ekinlardan biri bo'lib, bir qator ilmiy izlanishlar olib borilish zarurdir. Fasol urug'lari ekilganda albatta tuproqda nam miqdori yuqori bo'lishi lozim, chunki uning urug'lari urug' palla barglarini ko'tarib chiqadi, yerda nam miqdori yetarli bo'lsa unib chiqishi osonlashadi.

Xozircha Davlat Reestrda respublikada iqlimlashtirilgan fasol navlari yo'qligi tufayli, biz fermerlardan ular ekib kelayotgan urug'larda olib **NS Balkan** nomli fasolni navini ekdik. Ekishda makkajo'xori, paxta seyalkalaridan foydanildi. Urug'lari 4-6 sm chuqurlikka tashlandi. Vegetatsiya davrida fasol Toshkent viloyati shavroitida 5 martagacha sug'orilmoqda, Surxondaryo viloyati sharoitida 6 martagacha suv berildi. Bu o'simlikng yaxshi bir xususiyati shuki, dukkaklari pishib yetilgandan so'ng barglari tabiiy ravishda to'kilda va fasolni to'g'ridan to'g'ri mexanizatsiya yordamida yig'ishtirib olishga imkon bo'ladi. Fasol dukkaklaridagi urug'lardagi namlik 14- 16 % ga yetganda Keys, KLASS yoki boshqa rusumdagi kombaynlar bilan o'rib-yanchib olinadi. Urug'lar yaxshi qurimagan bo'lsa, kombayn yanchib yoki maydalab yuboradi, shunig uchun ehtiyot bo'lish zarur.

Fasol aholi iste'moliga va qayta ishlashga o'ta maqbul hamda eksportbop mahsulot bo'lgani uchun uning ilmiy asoslangan yetishtirish agrotexnikasini ishlab chiqish zarur va bu borada qator tajribalar olib borish bugungi kunning talabidir.

FOYDALANILGAN ADBIYOTLAR RO'YXATI:

1. Аксенова И. Технология возделывания фасоли на зерно / И. Аксенова // Зернобобовые и крупяные культуры. - 1990. - № 10. - С. 2.
2. Алчайкина Н.В. Влияние клубенковых бактерий на урожай фасоли / Н.В. Алчайкина, С.Е. Козлова // Молодежь и наука: проблемы и перспективы: II обл. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. - Томск, 1999. - С. 2930.
3. Вавилов П.П. Бобовые культуры и проблема растительного белка / П.П. Вавилов, Г.С. Посипанов. - М.: Росселхозиздат, 1983. - 255 с.
4. Васякин Н.И. Зернобобовые культуры в Западной Сибири /Н.И. Васякин. - Новосибирск, 2002. - С. 156-160.
5. Yormatova D.Yo. O'simlikshunoslik. Toshkent. 2021 Fan va texnologiya. 234.b
6. Yormatova D.Yo Donli ekinlarni yetishtirishni innovatsion texnologiyasi. Toshkent. 2022 Fan va texnologiya. 247.b

UO'K 581.1.633.51.58.02.

G'O'ZANING CHIDAMLILIK KO'RSATKICHLARIGA YUQORI HARORAT TA'SIRI

A.E.Xolliyev, prof., Buxoro davlat universiteti, Buxoro
Z.A.Boltaeva, oq'ituvchi, Buxoro davlat universiteti, Buxoro

Annotatsiya. Maqolada g'o'za navlariga yuqori harorat ta'siri natijasida navlar kesimida xlorofill pigmentlari miqdori va protoplazma qovushqoqligining o'zgarishi bo'yicha olingan ma'lumotlar keltirilgan. Tajribalar davomida yuqori harorat darajalari ta'sirida o'rganilgan ko'rsatkichlarning haroratga bog'liq holda turli darajada o'zgarishi qayd etilgan. Navlar kesimida yuqori harorat darajalari ta'siri natijasida xlorofill miqdori va protoplazma qovushqoqligining turlicha bo'lishi navlarning individul va biologik xususiyatlariga bog'liqligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: g'o'za, stress omil, xlorofill, protoplazma qovushqoqligi, yuqori harorat, fotosintez.

Аннотация. В статье представлены данные об изменении количества хлорофилловых пигментов и вязкости протоплазмы на срезе сортов в результате высокотемпературного воздействия на сорта хлопчатника. В ходе экспериментов под воздействием высоких температурных уровней изучаемые показатели изменяются в зависимости от температуры. В результате воздействия высоких температурных уровней в разрезе сортов установлено, что количество хлорофилла и вязкость протоплазмы различаются в зависимости от индивидуально-биологических особенностей сортов.

Ключевые слова: хлопчатник, стрессовый фактор, хлорофилл, вязкость протоплазмы, высокая температура, фотосинтез.

Abstract. The article presents data on the change in the amount of chlorophyll pigments and the viscosity of protoplasm on the cut of varieties as a result of high-temperature exposure to cotton varieties. During experiments under the influence of high temperature levels, the studied indicators change depending on temperature. As a result of exposure to high temperature levels in the context of varieties, it was found that the amount of chlorophyll and the viscosity of protoplasm differ depending on the individual biological characteristics of the varieties.

Key words: cotton, stress factor, chlorophyll, protoplasm viscosity, high temperature, photosynthesis.

Kirish. Iqlim o'zgarishi dunyoning ko'plab mamlakatlarida ekstremal omillarning kuchayishiga sabab bo'lmoqda. Harorat stressi, eng muhimi, yuqori harorat g'o'zaning o'sishi va hosildorligiga yuqori ta'sir qiladi. Stress omillarga chidamli navlarni ko'paytirish noqulay sharoitda yaxshi hosil olishning barqaror va arzon usullarini yaratishni taqoza etadi. Global iqlimning tobora ko'payib borayotgan o'zgaruvchanligi tufayli butun dunyoda paxta yetishtirishga tahdid solmoqda. Ushbu stresslar tufayli ekinlar hosildorligining 50% dan ko'proq pasayishi butun dunyoda qayd etilgan[1].

Fotosintez hosil yetishtirishning asosiy omilidir va paxta oziq-ovqat zahirasini saqlab turish uchun haroratga juda sezgir. Fotosintez tezligi odatda taxminan 30°C haroratda yuqori bo'ladi, lekin, haroratning har bir qo'shimcha o'sishi bilan fotosintez sezilarli darajada pasayadi. Vegetativ o'sish paytida yuqori kunduzgi harorat hosildorlik pasayishining jiddiy manbai bo'lib, o'sishning sustlashishiga olib keladigan morfologik xususiyatlarga ta'sir qiladi. Haroratning oshishi bilan fotosintezning pasayishi kuzatiladi va bu o'simliklar hosildorligining pasayishiga olib keladi[2].

Paxta ishlab chiqarishga ushbu abiotik va ko'p sonli biotik stresslar jiddiy ta'sir ko'rsatishi natijada ekinlarning hosildorligi va sifatining pasayishiga olib kelmoqda[3].

G'o'za stressning kuchi va rivojlanish bosqichiga qarab turli xil stresslarga har xil ta'sir ko'rsatadi. Yuqorida aytib o'tilgan turli xil stresslar orasida g'o'za uchun harorat stressi muhim ahamiyatga ega, chunki u unib chiqish, erta o'sish, gullash va gullash bosqichlarida katta ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ekish paytida past harorat urug' unib chiqish jarayonini yomonlashtirsa, aksincha, ekish paytida yuqori harorat ham kutilmagan xususiyatdir. Ham sovuq, ham issiqlik stressi bilan bog'liq bo'lgan harorat ta'siri o'simliklarning fotosintetik xususiyatlarining o'zgarishi, oksidlanish muvozanati, oqsilning normal sintezi, og'izcha yopilishi, membrananing shikastlanishi, lipidlarning oksidlanishi va uglevod sintezi tufayli g'o'zada turli xil metabolik va fiziologik reaksiyalarni keltirib chiqaradi[4].

Rivojlanishning keyingi bosqichlarida yuqori harorat ta'sirida gullar to'kilishining kuchayishiga olib kelishi mumkin. Ko'saklarni saqlab qolish va uni ushlab turish yuqori hosil olish uchun juda zarur, shu bilan birga ushbu bosqichdagi yuqori haroratlar boshqa omillarga qaraganda ko'sakni ushlab turishiga jiddiy ta'sir qiladi. Chunki, yuqori harorat ko'sak rivojlanishida (ko'sak kattaligi) va pishib yetilish davridagi o'zgarishlarni ham keltirib chiqaradi. Bundan tashqari, yuqori harorat tolaning sifatiga yuqori mikroneyr va tolaning mustahkamligi jihatidan ta'sir ko'rsatishi aniqlangan[5].

Odatda, issiqlik stressi dunyoning ko'plab mintaqalarida suv tanqisligi bilan birgalikda o'simliklarga salbiy ta'sir qiladi. O'sishning barcha bosqichlariga yuqori harorat ta'sir qiladi, ammo reproduktiv bosqich eng sezgir va hal qiluvchi hisoblanadi. Yuqori harorat o'sish davrini qisqartirdi va agrotexnik jihatlariga, ayniqsa erta pishadigan navlarga keskin ta'sir ko'rsatdi[6].

Yuqori harorat, ayniqsa issiqlik stressi, o'simlik hujayralarida juda ko'p miqdordagi fiziologik va biokimyoviy o'zgarishlarni keltirib chiqaradi deb ta'kidlangan. Issiqlik stressi asosan suv tanqisligi sharoitlari bilan bog'liqligi, shu bilan o'simlik hujayralari membranalari zarur yetkazishi,

oqsil sintezini o'zgarishi va og'izchalar yopilish tufayli transpiratsiyani kamaytirish orqali fotosintez apparati samaradorligiga ta'sir ko'rsatishi ta'kidlangan[7].

Issiqlik stressi tufayli yuzaga kelgan bu muvozanatsiz metabolizmga javoban o'simlikning antioksidant himoya tizimi va issiqlik shoki oqsillari (ISHO) deb nomlangan bir qator yangi oqsillarning biosintezi faollashtirilib, o'simlikni suboptimal haroratda oksidlovchi va membrana zararlanishidan himoya qiladi[8].

Ushbu sezilarli ta'sirlardan tashqari, ko'plab boshqa metabolik va fiziologik murakkabliklar mavjud: xlorofill sintezi, reproduktiv samaradorlik, changlanish, urug'lantirish, tolaning rivojlanishi, uglevodlarning to'planishi, suv tarkibining pasayishi, fermentativ faollikning buzilishi, bargning turgor bosimi, transpiratsiya samaradorligi, tola kuchi, tolaning uzayishi va mevalarni to'kish vaqti haroratning maqbul darajadan sezilarli darajada oshishi tufayli yuzaga keladi[9].

Ma'lum qilinishicha, 40°C haroratdagi issiqlik stressi fotosintez pigmentlari, prolin miqdori va eruvchan shakarlarning sezilarli darajada pasayishiga, shuningdek Misr paxtasining ikkita genotipida morfologik xususiyatlarning pasayishiga olib kelgan[10].

O'simliklar olamida organik modda sintezlanishi bevosita fotosintez jarayoni bilan bog'liq. Fotosintez – bu qishloq xo'jalik o'simliklari tomonidan hosilni yetishtirishning fiziologik asosidir. Fotosintez jadalligining o'zgarishi xloroplastning asosiy komponentlari bilan bog'liq bo'lib, bu komponentlar o'simlik fotosintetik mahsuldorligini belgilaydi. Xlorofill xloroplastning asosiy tarkibiy qicmlaridan biri bo'lib, fotosintez jarayonida muhim hisoblanib, o'simlikning o'sishi va rivojlanishiga ta'sir etadi.

Bundan tashqari xlorofill pigmentlari bilan birgalikda uchraydigan sariq, to'q sariq, qizil rangdagi pigmentlar guruhi, ya'ni karotinoidlar ham mavjud bo'lib, ular fotosintez uchun zarur bo'lgan yorug'lik nurlarini yutib, molekulyar kislorodning ajralib chiqishida va xlorofill molekulasini kuchli yorug'likdan himoya qilishda ishtirok etadi.

Fotosintez jarayonida pigmentlar yorug'likning akseptorlari hisoblanib, ularning fizik va kimyoviy xossalari fotosintezning birlamchi reaksiyalarini belgilaydi, ya'ni yashil o'simliklardagi fotosintetik apparat faoliyatining samaradorligi xloroplastlar membranalarida joylashgan pigmentlarining holati va miqdori bilan belgilanadi.

O'simliklar barglarida umumiy xlorofill ko'p miqdorda bo'lishi uning hosil elementlarini shakllanishiga va ortishiga olib keladi. Fotosintez natijasida o'simlikda 95% gacha organik modda hosil bo'ladi. Fotosintetik pigmentlarning past konsentratsiyada bo'lishi fotosintetik potensialning kamaytirib, o'simlik mahsuldorligini cheklab qo'yadi. O'simliklardagi fotosintetik pigmentlarning o'zgarishiga stress faktorlar ta'sir qiladi. Shu jumladan yuqori haroratning ta'siri natijasida ham g'o'za navlarining xlorofill pigmentlari miqdori ham kamayadi.

Tadqiqot ob'ektlari va uslublari. Tadqiqotlarimiz Buxoro viloyati hududlarida olib borildi. Izlanishlarning ob'ekti sifatida o'rta tolali g'o'za navlari guruhiga mansub bo'lgan Buxoro-102, Buxoro-8, Buxoro-10, Sulton va Andijon-35 navlaridan foydalanildi. Ushbu navlar hozirgi kunda respublikamizning turli viloyatlarida keng miqyosda ekib kelinmoqda. Tajribalar Buxoro viloyatida keng tarqalgan o'tloqi-allyuvial tuproqlarda olib borildi. Yuqori haroratning ta'siri issiqxona sharoitidagi tajribalarda o'rganildi. Barglardagi umumiy xlorofillar miqdori Minolta SPAD-502 (SPAD-Soil Plant Analysis Development) (Yaponiya) xlorofillmetr asbobi, protoplazmaning qovushqoqlik darajasi esa plazmolitik usul yordamida aniqlandi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Olingan ma'lumotlarga qaraganda, barglardagi xlorofill miqdori harorat darajalari va navlarning o'sish hamda rivojlanish bosqichlariga bog'liq holda xil bo'lishi kuzatildi. Beshala navning ham nazorat variantlarida xlorofillning umumiy miqdori tajriba variantlariga qaraganda yuqori bo'ldi.

G'o'za navlarida xlorofill miqdori shonalash, gullash va ko'saklash bosqichlarida aniqlandi. Plastida apparatining shakllanishi, undagi xlorofillning miqdori va xloroplastlar ishlash faoliyatining doimiyligi bevosita tashqi muhit omillari ta'siri ostida amalga oshadi. Xlorofill miqdori atmosferaning yuqori haroratiga o'ta sezgir ko'rsatkich hisoblanadi.

Tajribalarimiz davomida xlorofill pigmentlari miqdoriga harorat ta'sirini baholash uchun bir qancha tajribalar olib borildi. Tajribalarimiz 3 variantda o'tkazildi. 1 - variant nazorat, ya'ni harorat +30-35 °C, 2-variant esa tajriba -1 ya'ni harorat +35-40 °C, 3-chi variantimiz esa tajriba-2, ya'ni harorat +40-45 °C da olib borildi.

Barcha nazorat va tajriba variantlarida navlarning gullash bosqichlarida xlorofillning umumiy miqdori eng yuqori darajaga yetdi.

Barcha o'rganilgan navlarda gullashdan ko'saklash bosqichiga o'tilishi bilan xlorofillar miqdorining nisbatan kamayib borishi aniqlandi. Navlar kesimida tahlil qiladigan bo'lsak, xlorofill miqdori Buxoro-8 va Buxoro-102 navlarining barcha +30-35 °C haroratida yuqoriligi qayd etildi.

Harorat darajalarining oshib borishi bilan barcha nav va variantlarda xlorofill miqdorining kamayishi qayd etildi. Bunday kamayish g'ozaning Andijon-35 va Sulton navlarida kuchliroq bordi.

Buxoro-8 navining shonalash bosqichida +30-35°C haroratda xlorofill midori 2,81mg/g ni tashkil qildi. Gullash bosqichida esa-3,21 mg/g, ko'saklash bosqichida esa- 3,49 mg/g. Buxoro-102 navida esa shonalash bosqichida +30-35°C haroratda xlorofill midori 2,80 mg/g ni tashkil qildi. Gullash bosqichida esa-3,17 mg/g, ko'saklash bosqichida esa- 3,37 mg/g. Buxoro -10 navida xlorofill miqdori bo'yicha quyidagi ko'rsatkichlar qayd etildi shonalash-2,74, gullash-2,93 va ko'saklashda-3,18 mg/g. Andijon-35 navida +30-35°C haroratda xlorofill miqdori qo'yidagi ko'rsatkichlarga ega bo'ldi-shonalash bosqichida -2,65, gullash bosqichida -2,81 va ko'saklash bosqichida -2,96 mg/g. teng bo'ldi. Sulton navining +30-35°C haroratda shonalashda-2,70, gullashda -2,90 va ko'saklashda-3,10 mg/g. ga teng bo'ldi.

Xuddi shunga o'xshash qonuniyatlar barcha navlarning +35-40 °C va +40-45 °C haroratlarida ham kuzatildi. Lekin, +30-35°C harorat darajasiga qaraganda bu variantlarda xlorofill miqdori ancha past ekanligi tajribalarimiz davomida aniqlandi. Muhitdagi harorat darajalarining oshib borishi bilan umumiy xlorofill miqdorining barcha variantlarda kamayishi kuzatildi. Haroratning ko'tarilishi xlorofill sinteziga salbiy ta'sir ko'rsatib, o'simliklarning umumiy fotosintetik mahsuldorligini kamayishiga olib keldi.

Protoplazma qovushqoqligi optimal bo'lganda suv almashinuvi hamda qator fiziologik va biokimyoviy jarayonlar faol kechadi. U yoki bu tashqi muhitning noqulay omillari (qurg'oqchilik, tuproq sho'rlanishi, yuqori yoki past harorat) ta'sirida protoplazmaning kolloid-kimyoviy xossalari o'zgarishlar paydo bo'ladi. Natijada protoplazma qovushqoqligi optimal darajadan yuqori yoki undan past bo'lishi mumkin.

Protoplazma qovushqoqligining tashqi muhit noqulay omillari ta'sirida oshishi o'simliklarda ko'pincha moslashish xossalari bo'lib, o'simliklarning yuqori haroratga moslashishini va chidamliligini oshirishda katta ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. G'ozaning navlarining tanasida suv almashinuvining mo'tadil ravishda kechishi uchun qator fiziologik ko'rsatkichlar bilan bir qatorda hujayralarning qovushqoqlik darajasi ham muhim ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi.

Biz o'z tajribalarimiz davomida protoplazmaning qovushqoqligiga harorat ta'sirini baholash maqsadida bir qator tajribalar o'tkazildi. Tajribalarimiz g'ozaning navlarining shonalash, gullash va ko'saklash bosqichlarida olib borildi. Tajribalarni 3 xil variantda tashkil qildik. 1-variant +30-35°C da, 2-variant +35-40 °C va 3-variant esa yuqori harorat, ya'ni +40-45 °C larida olib borildi.

Tajribadan olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu ko'rsatkichning qiymati barcha nav hamda variantlarda shonalashdan ko'saklash bosqichigacha oshishi aniqlandi. 3-variant +30-35°C haroratga qaraganda protoplazmaning qovushqoqlik darajasi +35-40 °C va +40-45 °C haroratlarda o'sgan o'simliklarda keskin oshganligi kuzatildi. Ushbu ko'rsatkichning qiymati harorat darajalari bilan to'g'ri proporsional bog'liq bo'ldi. Bunday holat barcha o'rganilgan navlarga tegishli. Qovushqoqlik tajribaning barcha +30-35°C harorat variantlarida past, +35-40 °C va +40-45 °C harorat variantlarida, ayniqsa yuqori harorat ya'ni +40-45 °C haroratda yuqori ko'rsatkiga ega bo'lganligi kuzatildi.

Jumlada +30-35°C tabiiy haroratda -28,6, +35-40 °C haroratda -32,9, +40-45 °C haroratda esa -34,2 minutga teng bo'lganligini ko'ramiz. Gullash bosqichida +30-35°C haroratda -42,4, +35-40 °C da - 46,0, +40-45 °C haroratda -49,5 minutga, ko'saklash bosqichiga e'tibor beradigan bo'lsak quyidagi natijalarni ko'rishimiz mumkin +30-35°C haroratda -45,5, +35-40 °C haroratda -48,9, +40-45 °C haroratda -52,7 minutga teng bo'ldi.

Xuddi shunga o'xshash qonuniyatlar boshqa navlarda ham kuzatildi, masalan, Buxoro-8 +30-35°C sharoitda-30,9, +35-40 °C haroratda -35,8, va +40-45 °C haroratda -40,6; gullash bosqichida esa quyidagicha natijalar qayd etildi- +30-35°C -45,6, +35-40 °C -50,0, +40-45 °C haroratda esa - 54,4; ko'saklash bosqichida yuqori qovushqoqlikni ko'rishimiz mumkin, +30-35°C sharoitda-50,3, +35-40 °C -54,6 va +40-45 °C haroratda -60,2 minut bo'ldi.

Buxoro-102 navida rivojlanish bosqichlari bo'yicha quyidagi +35-40 °C– shonalash- 34,5, gullash -48,0, ko'saklash-53,8; +40-45 °C haroratda esa - shonalash- 39,3, gullash-52,0, ko'saklash-57,4 minutga teng bo'ldi. Andijon-35 navida tabiiy sharoitda, ya'ni +30-35°C haroratda shonalashda -27,1, gullashda-39,0, ko'saklashda-42,2; +35-40°C haroratda shonalashda-30,0, gullashda-42,2, ko'saklashda-44,6; +40-45 °C haroratda shonalashda-32,2, gullashda-44,8, ko'saklashda-46,7 minutga teng bo'ldi. Sulton navining ko'saklash bosqichida +30-35°C haroratda -27,0, +35-40°C

haroratda -31,1, +40-45 °C haroratda-33,3; gullash bosqichida esa quyidagi natijalar olindi, +30-35°C - 41,3, +35 - 40°C -44,0, +40-45 °C -47,2; ko'saklash bosqichida- +30-35°C - 43,2, +35-40°C -46,3, +40-45 °C - 48,9 minutga teng bo'ldi.

Olingan ma'lumotlarga qaraganda, protoplazma qovushqoqlik darajasining yuqori bo'lishi ularning yuqori haroratga chidamligini belgilashda asosiy mezon bo'lib xizmat qilishi mumkin, ya'ni yuqori haroratga chidamli bo'lgan navlarda protoplazmaning qovushqoqligi ham yuqori bo'ladi. Bu o'z navbatida bog'langan suv miqdorining oshishiga, hujayraning suvni saqlash qobiliyatining ham oshishiga sabab bo'ldi.

Protoplazmaning qovushqoqligiga harorat ta'sirini baholash natijalariga qaraganda, protoplazmaning qovushqoqligi bo'yicha navlar o'rtasida farqlar aniqlandi. Kuzatilgan farqlar navlarning rivojlanish bosqichlariga, biologik va nav xususiyatlariga ham bog'liq bo'lishi mumkin. Natijalarga qaraganda, protoplazmaning qovushqoqligi bo'yicha Buxoro-8 va Buxoro-102 navlari yuqori qiymatlarga ega bo'lganligi aniqlandi. Andijon-35 navi oxirgi o'rinni egalladi. Qolgan ikkala nav oraliq holatni egalladi.

Xulosa. Buxoro viloyati sharoitida yuqori harorat ta'sirida g'oz navlarida xlorofill miqdori pasayib, protoplazma qovushqoqligining oshishi aniqlandi. Bunda Buxoro-8 va Buxoro-102 navlarining xlorofill miqdori Buxoro-10, Sulton va Andijon-35 navlariga nisbatan yuqoriligi ilmiy asoslandi. Umuman olganda, navlardagi xlorofill miqdori va protoplazma qovushqoqligining harorat darajalariga, navlarning o'sish va rivojlanish bosqichlariga hamda navlarning biologik xususiyatlariga bog'liq holda har xil darajada o'zgarishi amalga oshirilgan tajribalar asosida qayd etildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Boyer J.S. Plant productivity and environment// Science. 1982. -218(4571). -P.443-448
2. Schuster W., Monson R. (1990). An examination of the advantages of C₃-C₄ intermediate photosynthesis in warm environments// Plant Cell Environ. 1990. -13. -P. 903-912.
3. Oosterhuis D.M. Growth and development of a cotton plant. In: Miley W.N., Oosterhuis D.M., editors// Nitrogen Nutrition of Cotton: Practical Issues. ASA, Madison, W.I.: American Society of Agronomy. 1990. -P. 1-24.
4. Roy M., Ghosh B. Polyamines, both common and uncommon, under heat stress in rice (*Oryza sativa*) callus// Physiologia Plantarum. 1996. -98(1). -P. 196-200.
5. Ton P. Cotton and Climate Change: Impacts and Options to Mitigate and Adapt. Geneva, Switzerland: International Trade Center. 2011. P. 1-17
6. Machado R.M., Serralheiro R.P. Soil salinity: Effect on vegetable crop growth. Management practices to prevent and mitigate soil salinization// Horticulture. 2017. -3. -P. 30.
7. Levitt J. Responses of plants to environmental stress. In: Chilling, Freezing and High Temperature Stresses// Academic Press. 1980. Vol.1. -P. 510.
8. Mohamed H., Abdel-Hamid A. Molecular and biochemical studies for heat tolerance on four cotton genotypes// Romanian Biotechnological Letters. 2013. -18(6). -P. 8823-8831.
9. Ekinci R. The Effects of High Temperature Stress on some Agronomic Characters in Cotton// Pakistan Journal of Botany. 2017. -49 (2). -P. 503-508.
10. Mohamed H., Abdel-Hamid A. Molecular and biochemical studies for heat tolerance on four cotton genotypes// Romanian Biotechnological Letters. 2013. -18(6). -P. 8823-8831.

O'UK: 58.087

ZAYTUN YETISHTIRISH AGROTEKNIKASINI ILMIY ASOSLASH

D.Yo.Yormatova, prof., q.x.f.d., Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti, Denov M.K.Xamroyeva, dots., PhD, Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti, Denov M.A.Xalmuratov, dots., PhD, Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti, Denov Sh.O.Xo'jayev, magistrant, Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti, Denov

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'zbekistonda zaytun yetishtirish borasida olib borilayotgan yumushlar va zaytun daraxti, dunyo mamlakatlari da zaytun maydonlari haqida batafsil ma'lumot berilgan. Zaytun daraxtini yetishtirish agrotexnikasi, zaytun ko'chatlarni parvarishlash usullari bayon qilgan. Zaytun ko'chatlarni tezda o'stirish uchun zarur stimulyatorlardan foydalanish usullari keltirilgan.

Kalit so'zlar: zaytun, ahamiyati, maydoni, dunyodagi tup soni, ko'chat, stimulyator, kornevin, chidamlilik.

Аннотация. В этой статье представлена подробная информация о выращивании оливок в Узбекистане, а также об оливковых деревьях и оливковых плантациях в других странах. Описаны агротехника выращивания оливковых деревьев, способы ухода за саженцами маслин, приведены способы применения необходимых стимуляторов для быстрого роста маслин.